

DOKUMENTE 2008/2009

HERAUSGEGEBEN VON DER TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN
FACHGEBIET BAUKONSTRUKTION UND ENTWERFEN
PROF. REGINE LEIBINGER

VORWORT	006
KOMPLEXE 3-D STRUKTUREN	008
>DANIEL SONNTAG	
>MICHAEL GENTH	
WORKBOOK A	027
MUSTERHAUS	046
>MARTIN TESSARZ	
>SVEN RICKHOFF	
WORKBOOK B	061
BA WORKSHOP BUILDING	074
>OLGA KOCH	
>VIVIANE HÜLSMEIER	
WORKBOOK C	093
PAVILLION	100
>JEROEN MEISSNER/PHILIPP LUDWIG	
>JOHANNA BURKERT/ILLIANA RIEGER	
WORKBOOK D	119
HIGH RISE PRE-FAB	136
>BENNI KAMMERER/MORITZ RINNE	
>STEVE CHERPILLOD/THOMAS GILLIOZ	
WORKBOOK E	151
IMPRESSUM	158

WIR MÖCHTEN WISSEN,
WELCHE EINFLÜSSE
NEUE TECHNOLOGIEN
UND FERTIGUNGS-
METHODEN AUF DAS
ENTWERFEN UND
DIE HERSTELLUNG
VON RAUM HABEN.

VORWORT

ENTWERFEN UND KONSTRUIEREN SIND ZWEI ENTSCHEIDENDE, SICH STÄNDIG GEGENSEITIG BEDINGENDE UND ERZWINGENDE SCHRITTE IM PROZESS DER PRODUKTION VON ARCHITEKTONISCHEM RAUM.

Gute Aufgabenstellungen zum Thema »Entwerfen und Konstruieren« setzen den Kreislauf von der Konzeptfindung zur Umsetzungsidee, von der Überprüfung der Machbarkeit zur Erweiterung des Machbaren, von der Darstellung zur Umsetzung, vom Entwerfen zum Verwerfen, von der Eindeutigkeit zur Vieldeutigkeit, von der Idee zur Wahrnehmung immer wieder neu und in nicht festgelegter Richtung in Gang.

Deswegen suchen wir nach Fragestellungen jenseits ausgetretener Pfade und nach Themen, die uns selbst neugierig machen. Uns interes-

sieren industrielle, großmaßstäbliche Bauaufgaben ebenso wie kleine Pavillons. Wir suchen nach Wechselwirkungen zwischen Material und Raum. Uns interessiert die serielle Fertigung ebenso wie das Unikat und der Prototyp. Wir möchten wissen, welche Einflüsse neue Technologien und Fertigungsmethoden auf das Entwerfen und die Herstellung von Raum haben.

Also fragen wir danach. Und zeigen einige Antworten, die wir bekommen haben.

- Regine Leibinger

RHYTHMUS UND ORDNUNG SIND DABEI MIT DER KONSTRUKTION DES RAUMES UNTRENNBAR VERWOSEN.

KOMPLEXE 3-DIMENSIONALE STRUKTUREN

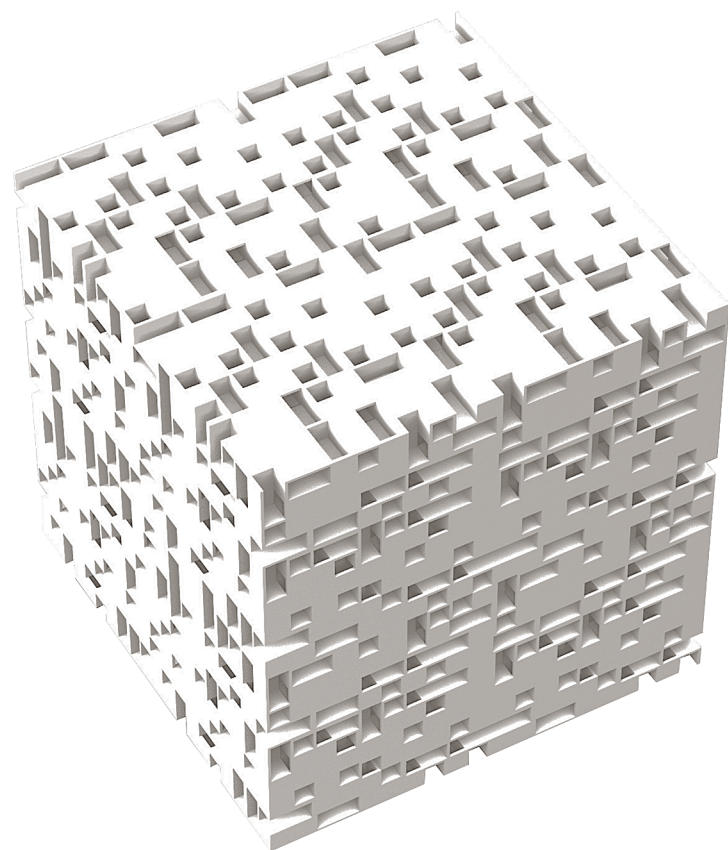
GEGENSTAND DES ENTWURFSPROJEKTS WAR DIE UNTERSUCHUNG DES KONSTRUKTIVEN UND RÄUMLICHEN POTENZIALS KOMPLEXER DREIDIMENSIONALER STRUKTUREN, DIE AUF GRUNDLAGE ZWEIDIMENSIONALER MUSTER ENTWICKELT WERDEN.

Das beständige Untersuchen und Interpretieren von Immergleichem und Ähnlichem ist ein automatischer, unterschwelliger Mechanismus unseres Nervensystems, der darauf ausgerichtet ist, uns in einem Koordinatensystem aus Objekten und Distanzen zu verorten und Veränderungen in unserer Umwelt früh zu erkennen, um auf diese reagieren zu können. Strukturen und Muster bilden dafür in Ihrer Regelmäßigkeit, Homogenität und der Ambivalenz von Vorder- und Hintergrund ein unendlich um- und wiederinterpretierbares Spielfeld. In diesem Entwurfsprojekt sollte versucht werden, diese Eigenschaften in drei Dimensionen und in architektonischem Maßstab zu entwickeln.

Die Teilnehmer entwarfen Strukturen, die durch die systematische Verwebung von Grundmodulen entstehen. Rhythmus und Ordnung sind dabei mit der Konstruktion des Raumes untrennbar verwoben. Durch die Arbeit im Gussverfahren wurde nicht zwischen Unterkonstruktion und Oberfläche differenziert. Das Verhältnis von Masse zu Nichtmasse, von verdrängendem

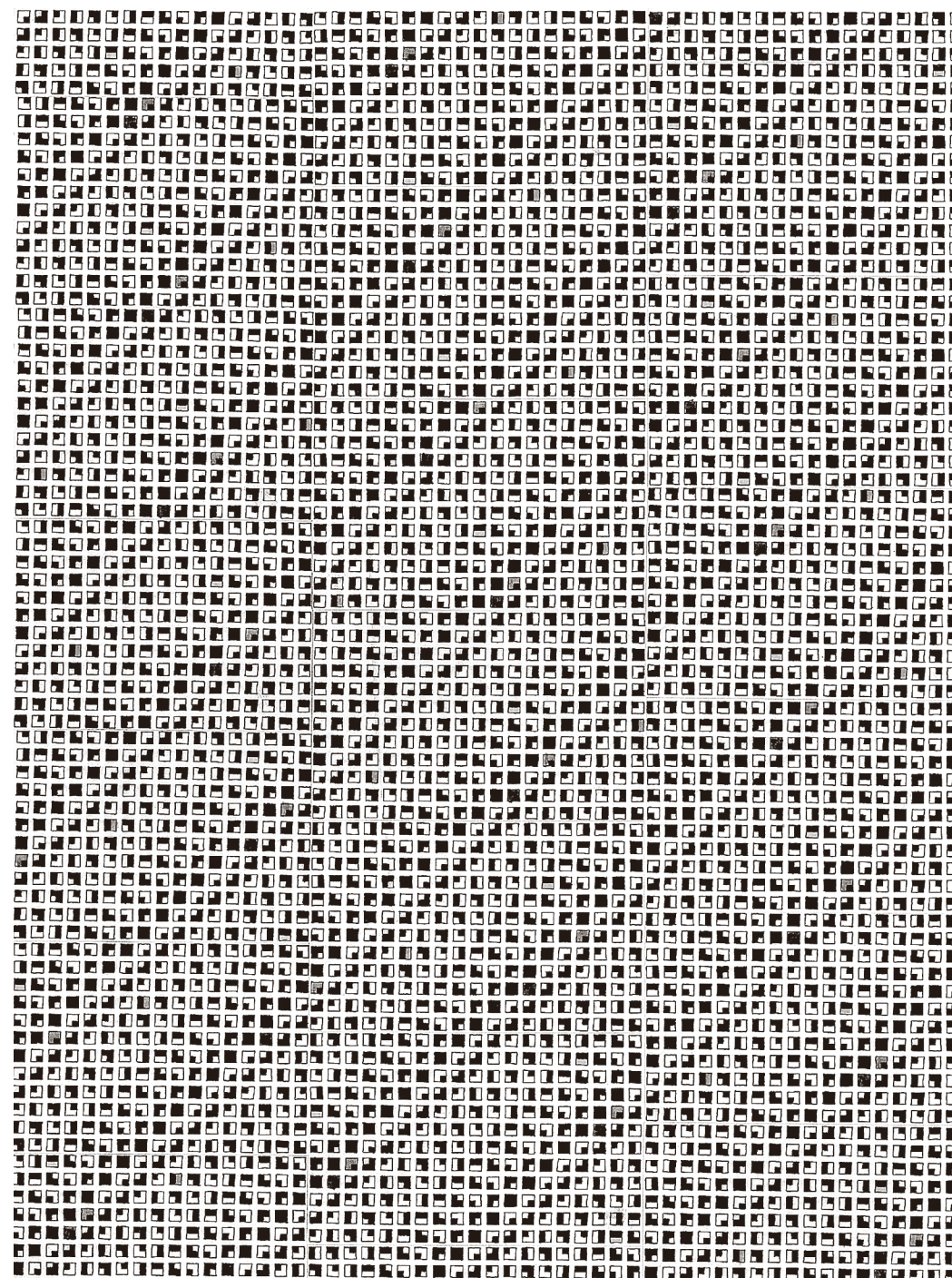
und verdrängtem Volumen entsprach vollkommen dem Verhältnis von Materialvolumen und Raumvolumen. Durch diese Reduktion auf zwei Elemente wirkte sich jede Entwurfsentscheidung unmittelbar auf den Raum aus. Positiv und Negativ waren direkt voneinander abhängig. In der direkten Auseinandersetzung mit dem Material in der Formgebung wurde eine besondere Konzentration auf das Verhältnis zwischen Planung – also der Zeichnung – und Produkt – also dem Prototyp – gelegt.

Die Hinführung zu einem architektonischen Entwurf erfolgte auf zwei Wegen: zum einen über die direkte Auseinandersetzung mit dem Material in der Formgebung bei der Herstellung von Schalungen mithilfe von CAD- und CNC-Technologie und zum anderen über die Produktion prototypischer Module im Gussverfahren. Der Entwurfserfolg der Studierenden hing maßgeblich von ihrer Fähigkeit ab, ihre Strukturen durch unterschiedliche Repräsentationsformen neu zu interpretieren und dadurch in Architektur zu übersetzen.



DANIEL SONNTAG

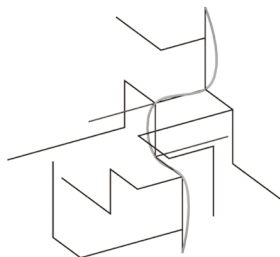
Die Basis des Entwurfs bildet ein zweidimensionales Muster aus quadratischen Modulen mit eingelassenen rechteckigen Figuren. Die auf einem Algorithmus basierende Anordnung der Module führt zu einer megastrukturellen bzw. pixelbildähnlichen Erscheinung. Die Übersetzung in die Dreidimensionalität funktioniert über ein massives, verwinkeltes L-Körper-Modul, das sich entsprechend der Einheitsvektoren des kartesischen Koordinatensystems nacheinander in x-, y- und z-Richtung ausbreitet.



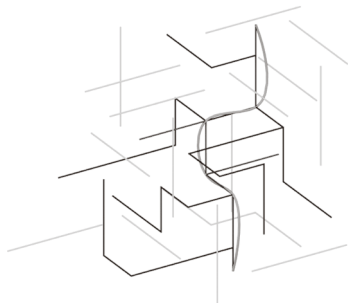
Raumkontinuum



Andockende Raumketten

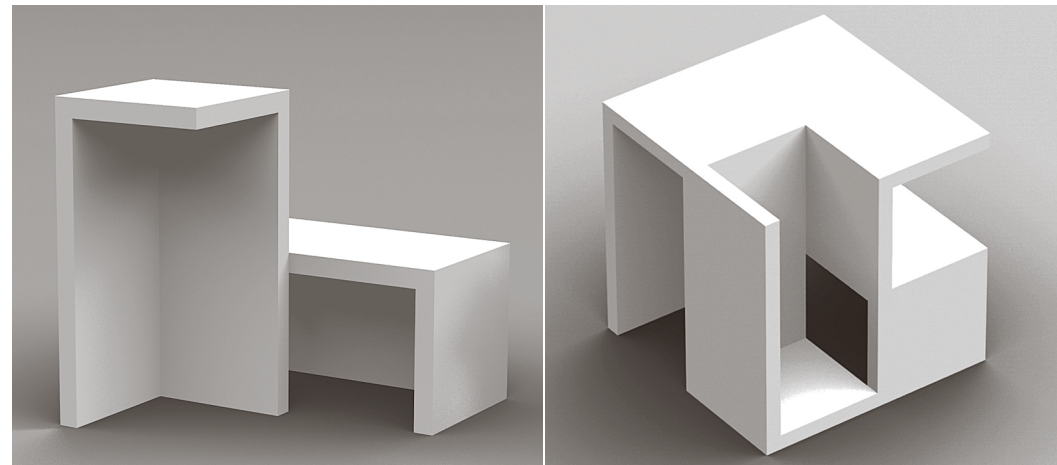


Isolierte Räume

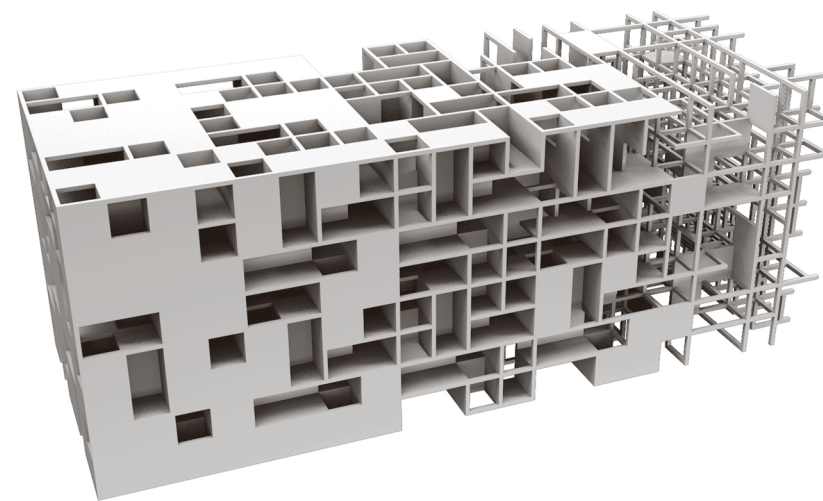


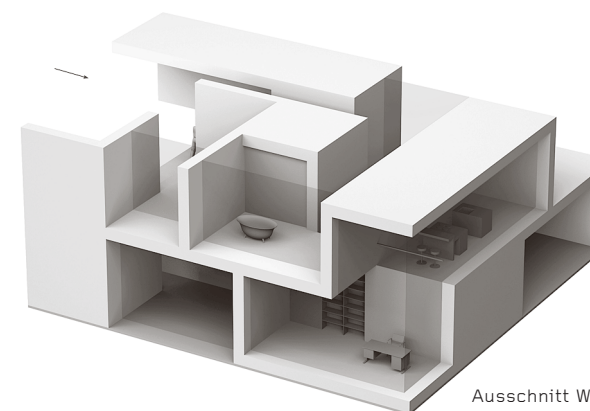
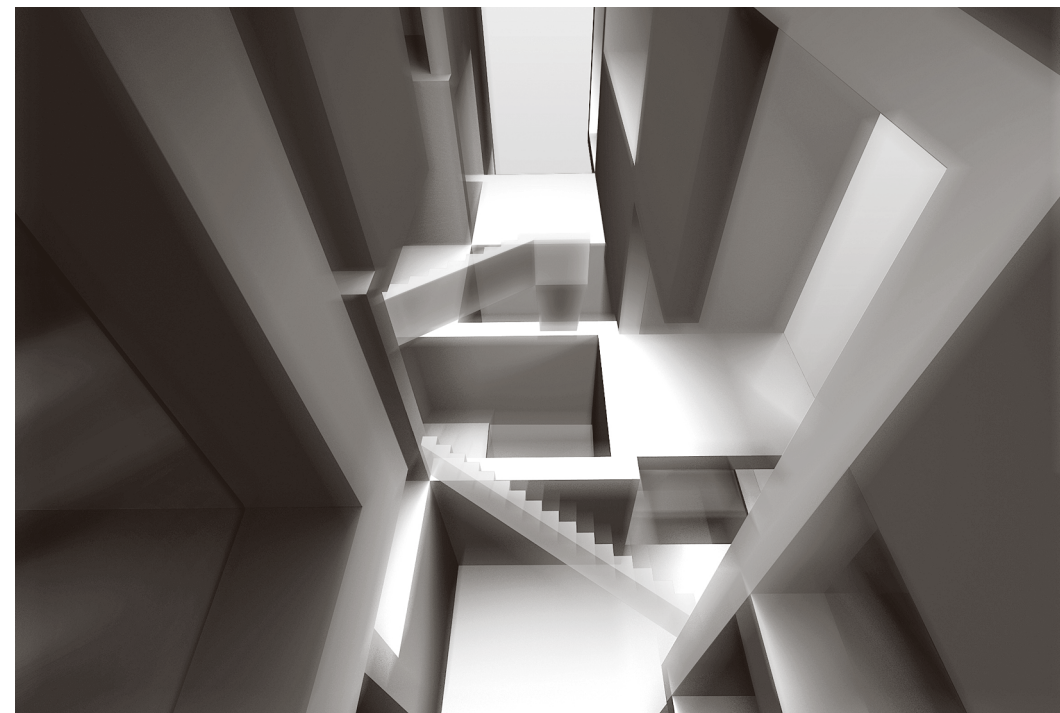
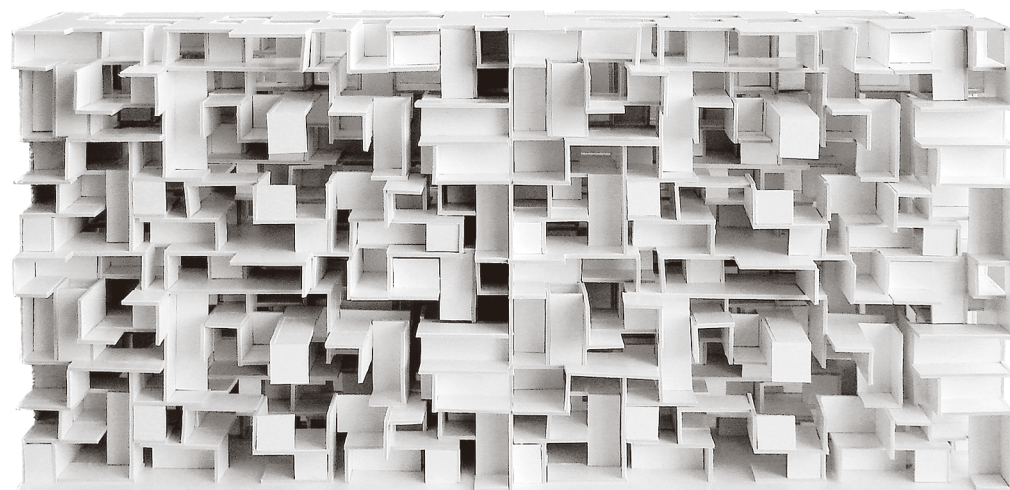
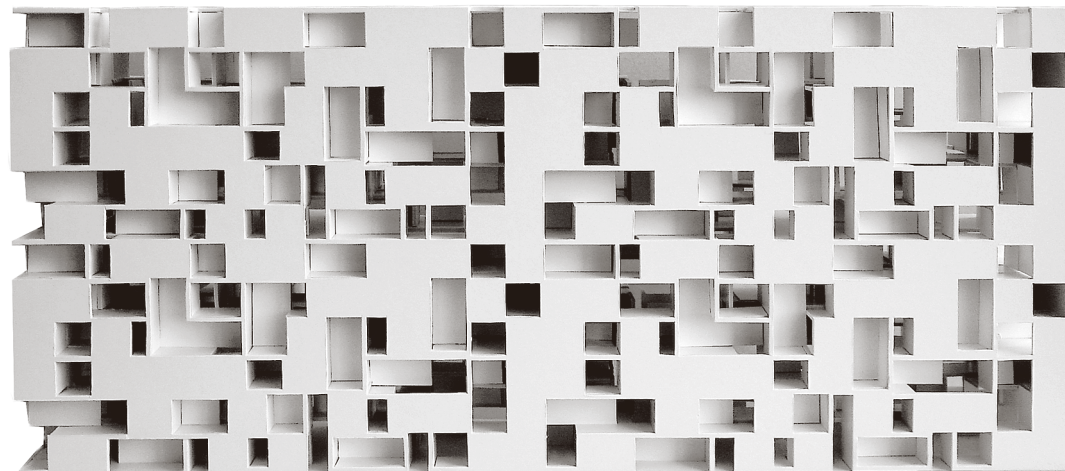
Räumliche Qualitäten entstehen mittels Auflösung des massiven L-Körpers in Scheiben. Das Modul fasst zwei verschieden ausgerichtete, gleich dimensionierte und proportionierte Räume, die durch die Kombination mehrerer Module stellenweise zu Teilen einer Raumkette werden. Während das massive Modul allein die Geometrie des zweidimensionalen Musters nachskizziert, übersetzt das aufgelöste Modul die Nuancen des Musters in Raum und Masse.

Die vielfältige Kombinationsmöglichkeit führt zu einer skulpturalen und homogenen äußeren Gestalt, die entweder offen oder geschlossen wirkt. Das Potenzial der modularen Körper liegt neben der einfachen orthogonalen Verbindung in der Vielfalt verschieden ausgerichteter Räume, die sowohl kontinuierlich verbundene, wie auch isolierte Räume ermöglichen. Mittels Verschiebung der einzelnen Module entstehen unterschiedlich proportionierte und ausgerichtete Zwischenräume, die die Tiefe der Struktur zusätzlich erfahrbar machen.



Aufgelöstes Modul





Ausschnitt Wohneinheit

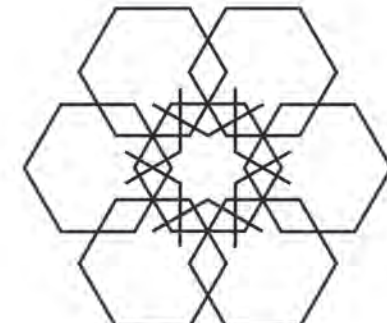
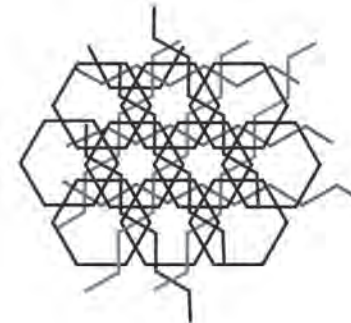
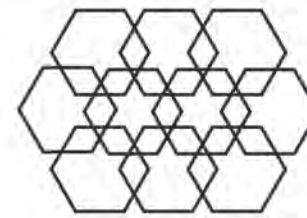
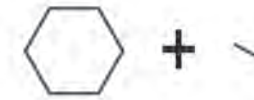


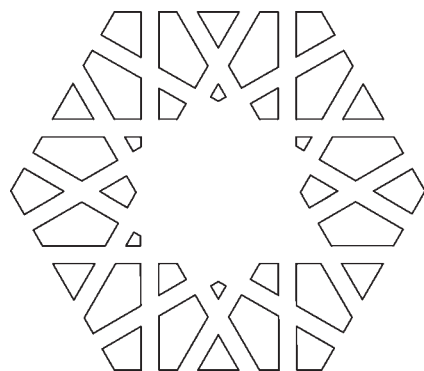
MICHAEL GENTH

Ausgehend von dem zweidimensionalen Modulmuster entstand durch einfaches Extrudieren eine raue und zerklüftete dreidimensionale Modulgrundstruktur. Beim Zusammenfügen und Stapeln einzelner Modulelemente bildete sich eine porenartige, erodierte Struktur, die als Basis für den weiteren Entwurf diente.

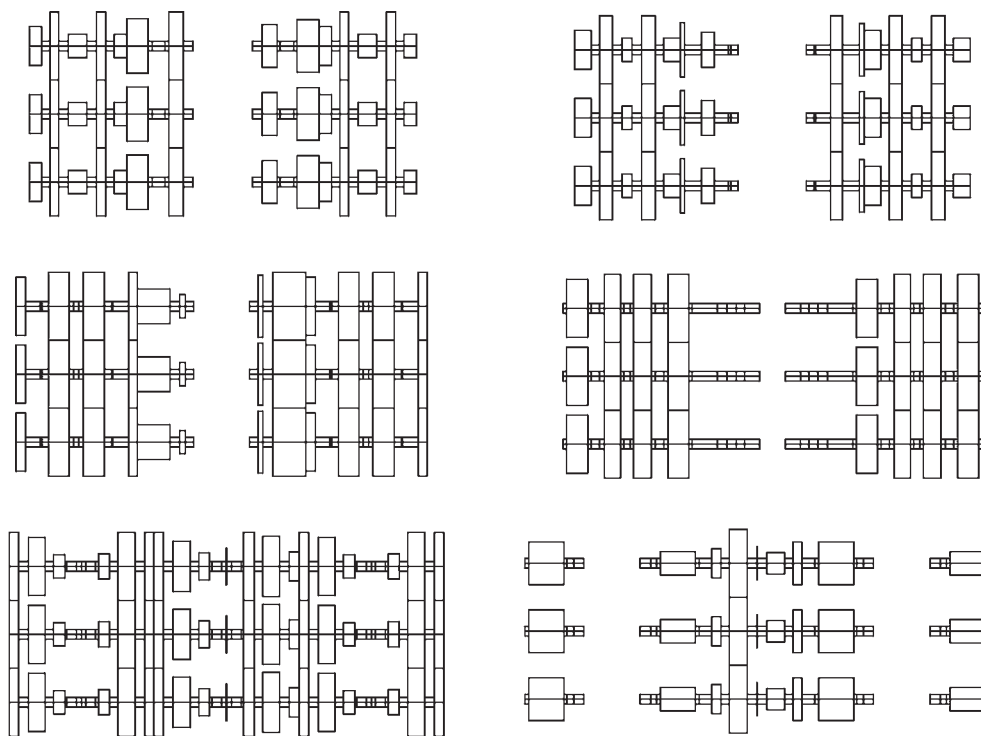
Im folgenden Entwurfsprozess wurden die Schnitte durch die anfängliche Struktur zu neuen, unregelmäßigen Strukturen zusammengesetzt. Es entstanden Felder von unterschiedlicher Dichte, die stark an von Wasser erodierte Flusslandschaften erinnerten und Ausgangspunkt der Idee waren, den Entwurf zu einer Badelandschaft weiterzuentwickeln. Bei der Ausarbeitung dieser Entwurfsidee war der kontinuierliche Wechsel zwischen physischen Modellen und Zeichnungen ein wichtiges Mittel für Bewertung und Weiterentwicklung räumlicher Qualitäten.

Grundlage

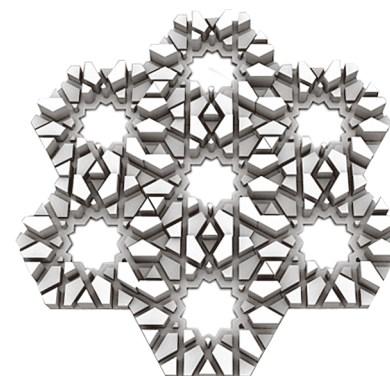
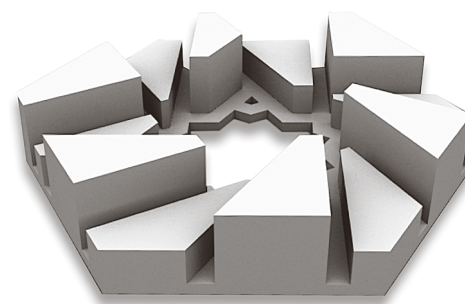
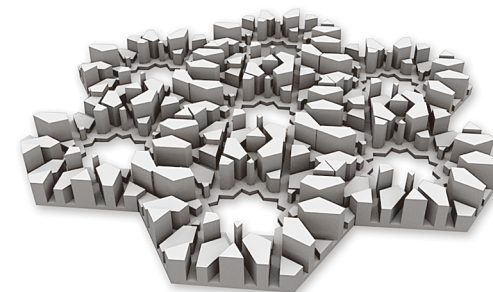
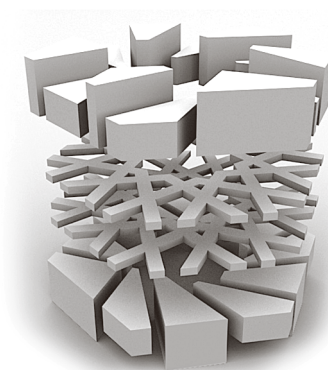


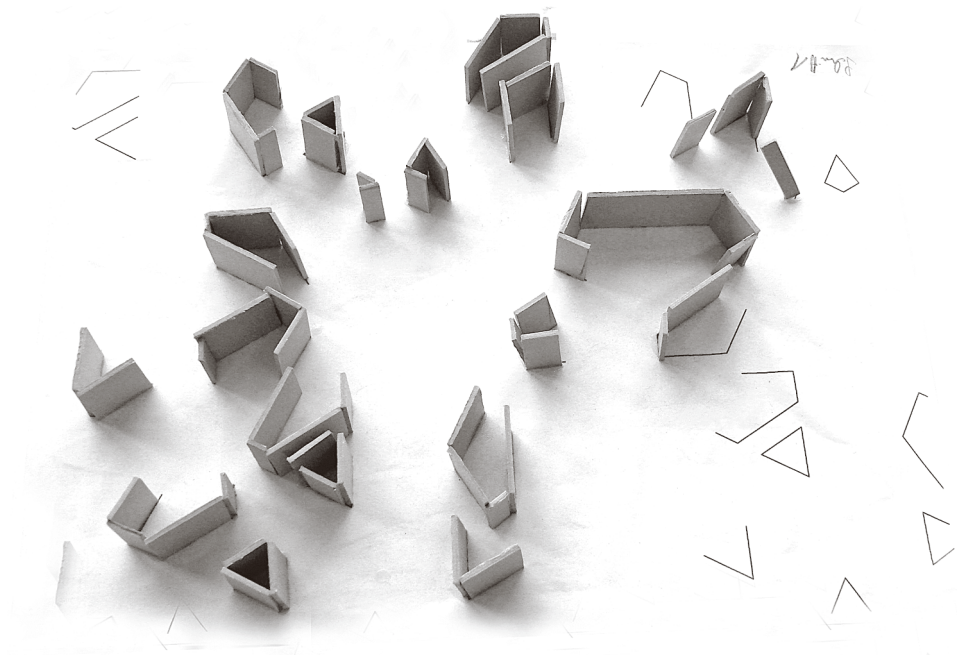


Grundriss Modul

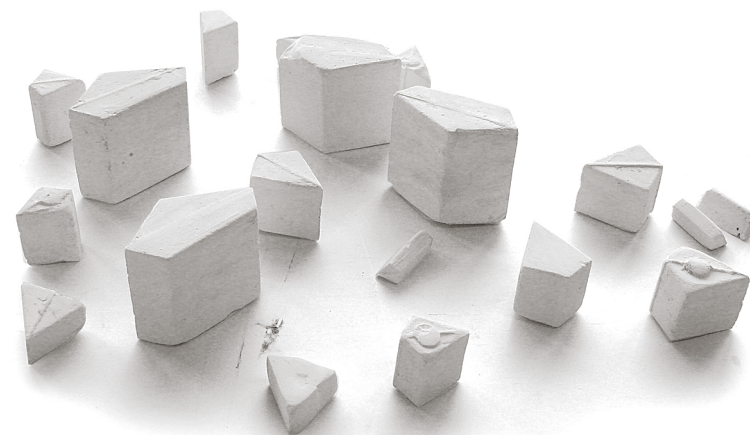


Schnitte



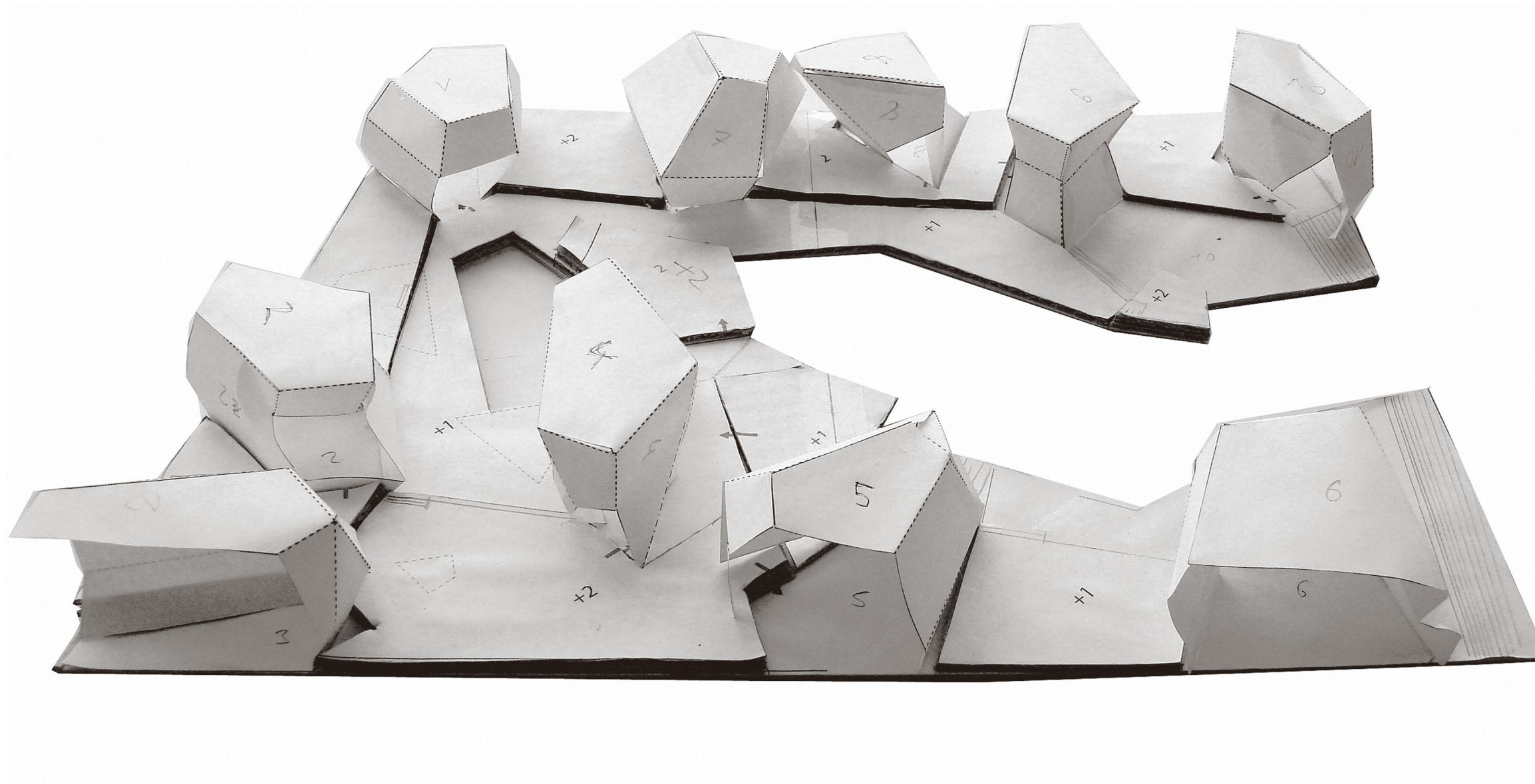


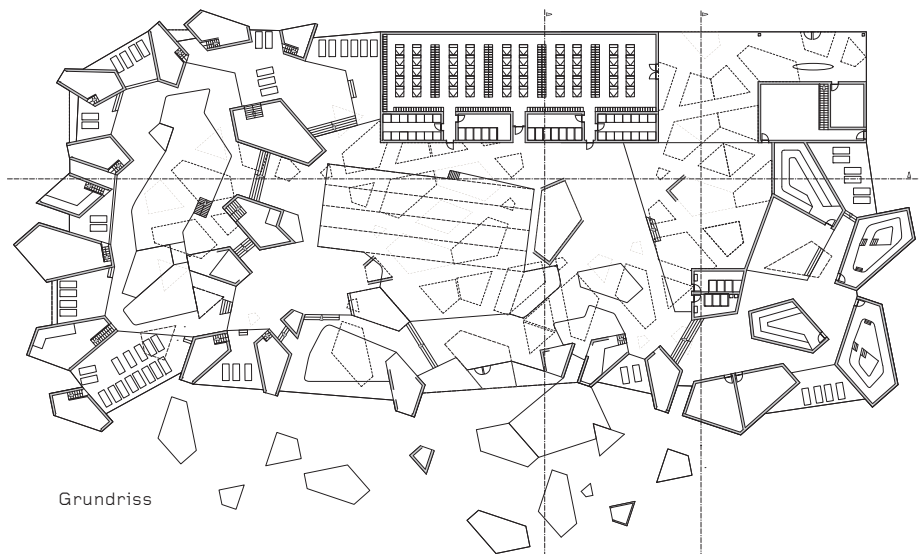
Arbeitsmodell



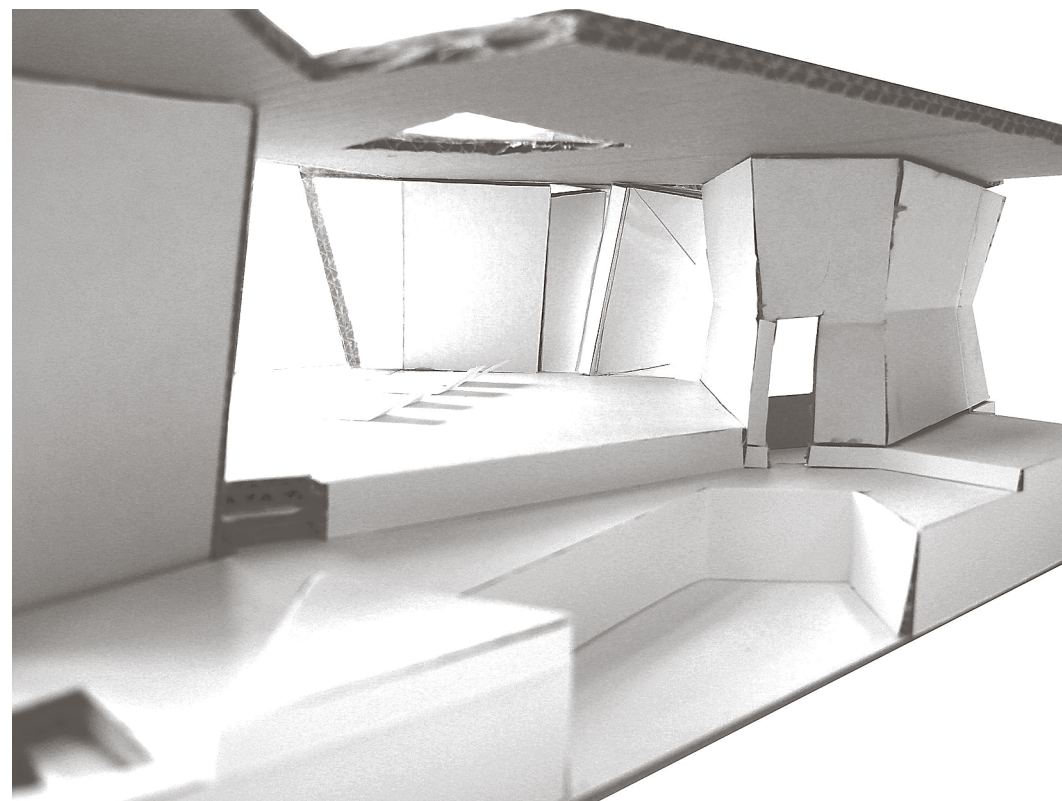
Gipsgußmodell





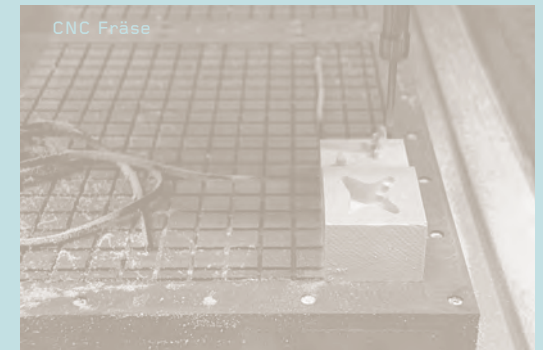


Grundriss



Arbeitsmodell

WORKBOOK A



KOMPLEXE 3-DIMENSIONALE STRUKTUREN

> STUDENTEN

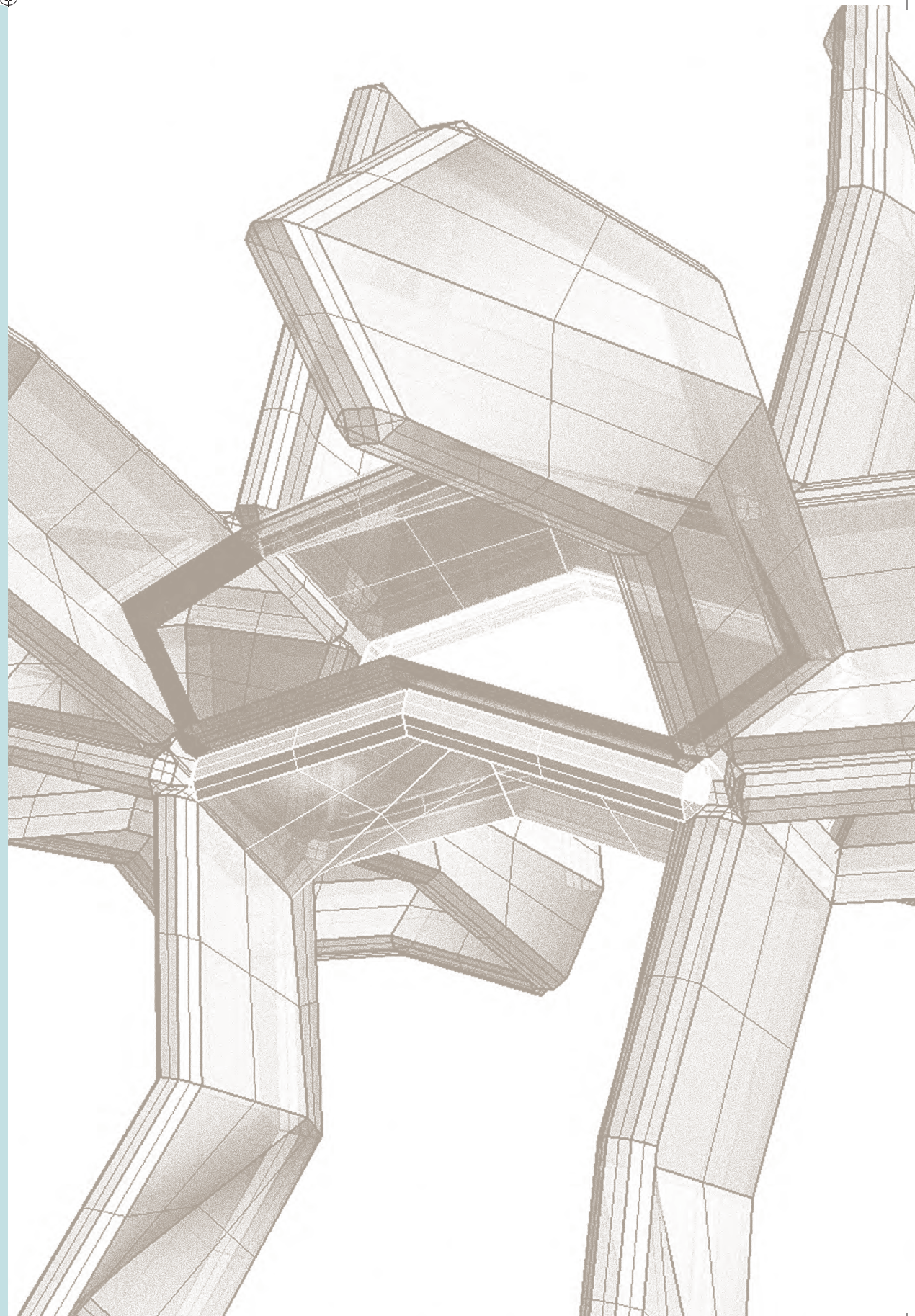
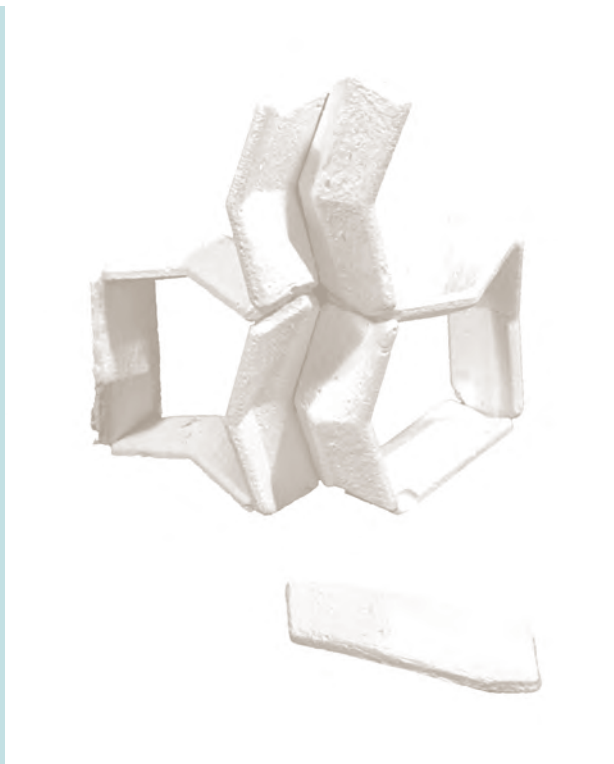
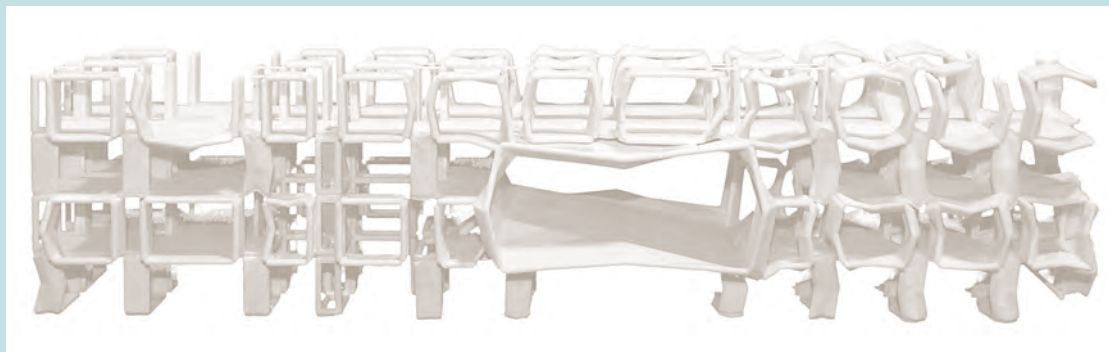
Christian Ahrens
Anna Beller
Elisa Belleri
Steve Cherpillod
Gwok-Wei Cheung
Yu Chuai
Paul Bastian Conrad
Filippo Corato
Gabi Eisenreich
Emilia Fijałkowska
Sebastian Gade
Michael Genth
Thomas Gillioz
Nicola Gnes
Katarzyna Anna Gondzik
Felix Günther
Mesimaaria Koponen
Beatrice Kuhnke
Mateusz Maj
Katherina Naam
Janis Nachtigall
Till Jonathan Patzschke
Natalia Ropek
Albert Seymour
Daniel Sonntag
Virginia Witt
Shuwen Zhang
Lu Zheng

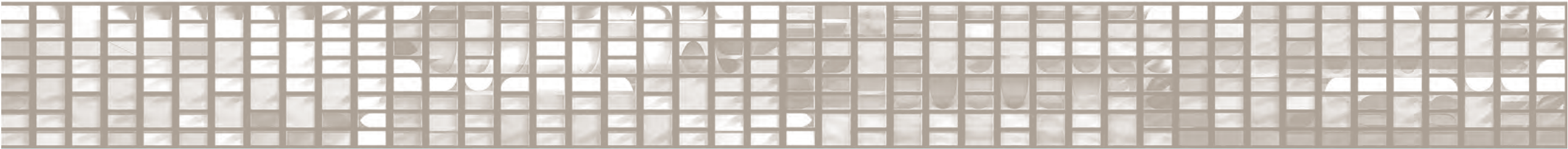
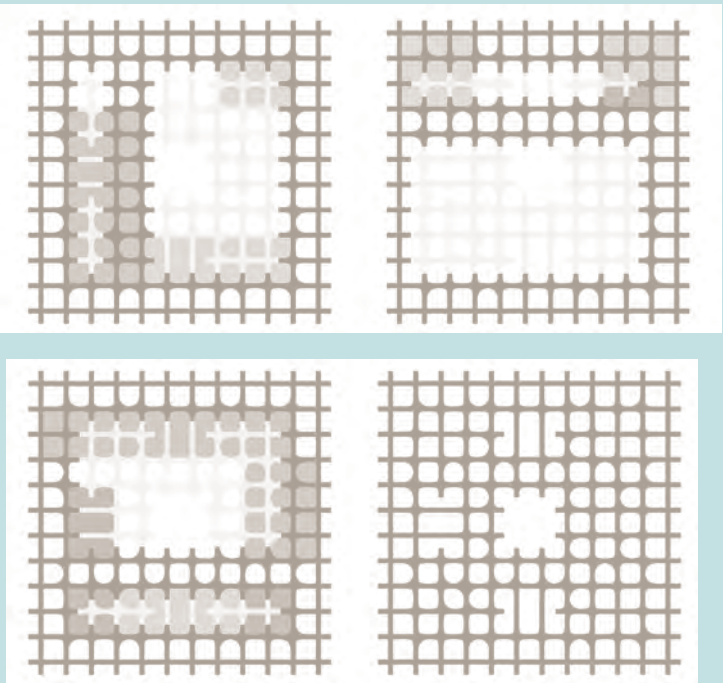
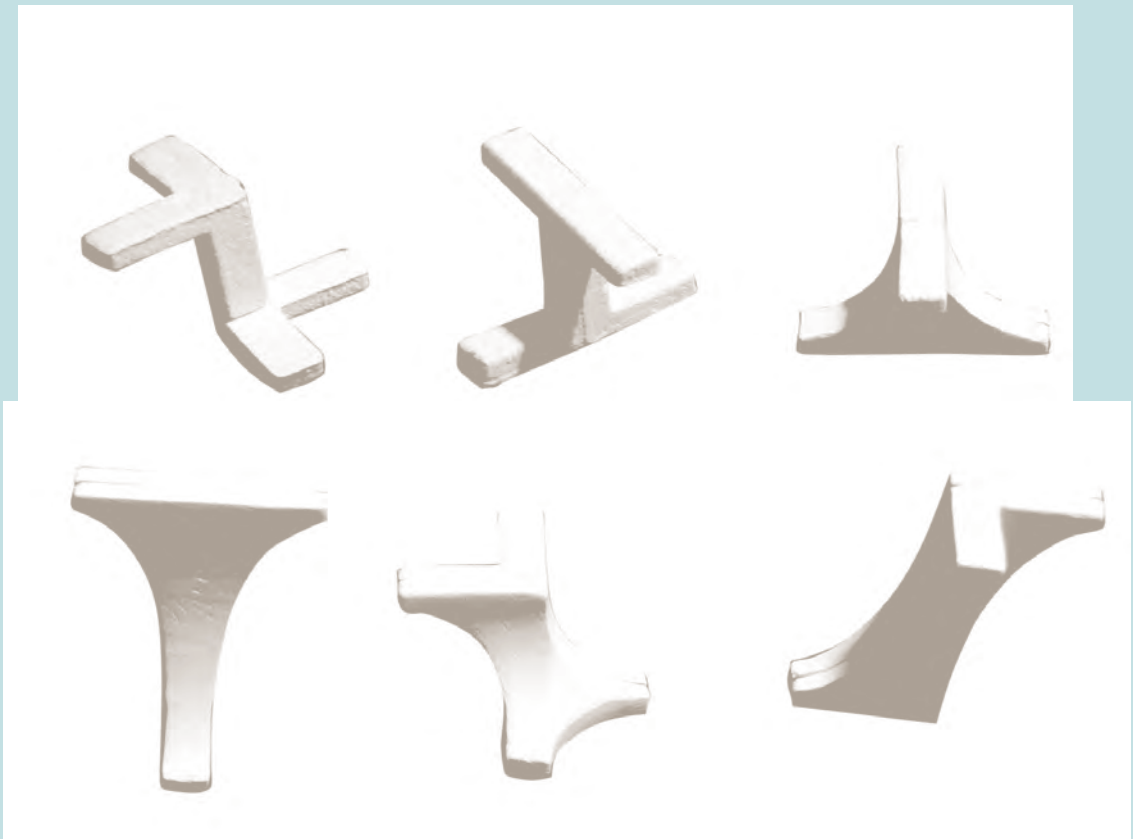
> JURY

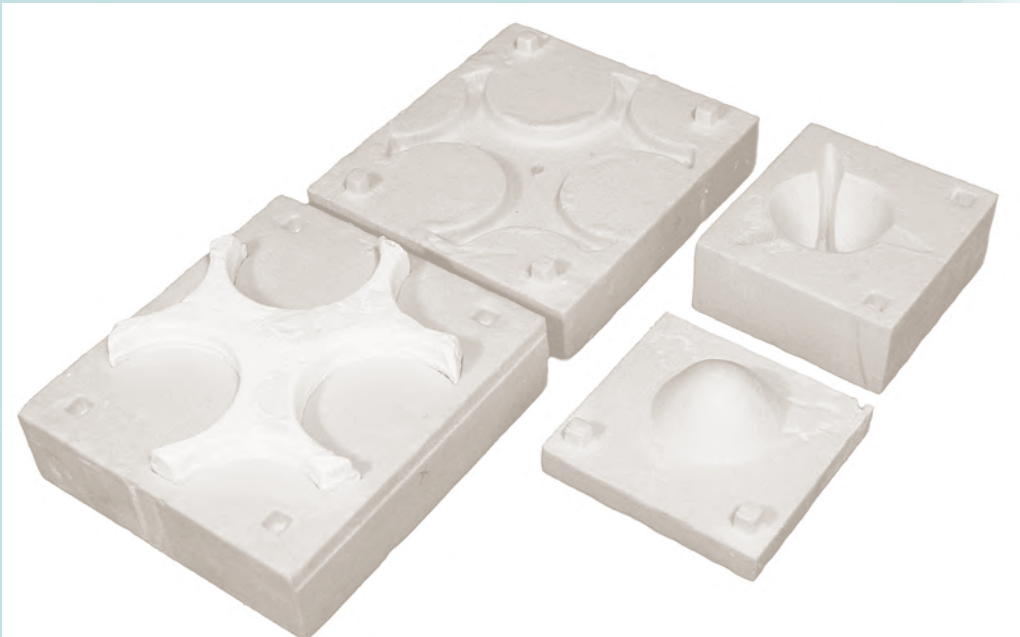
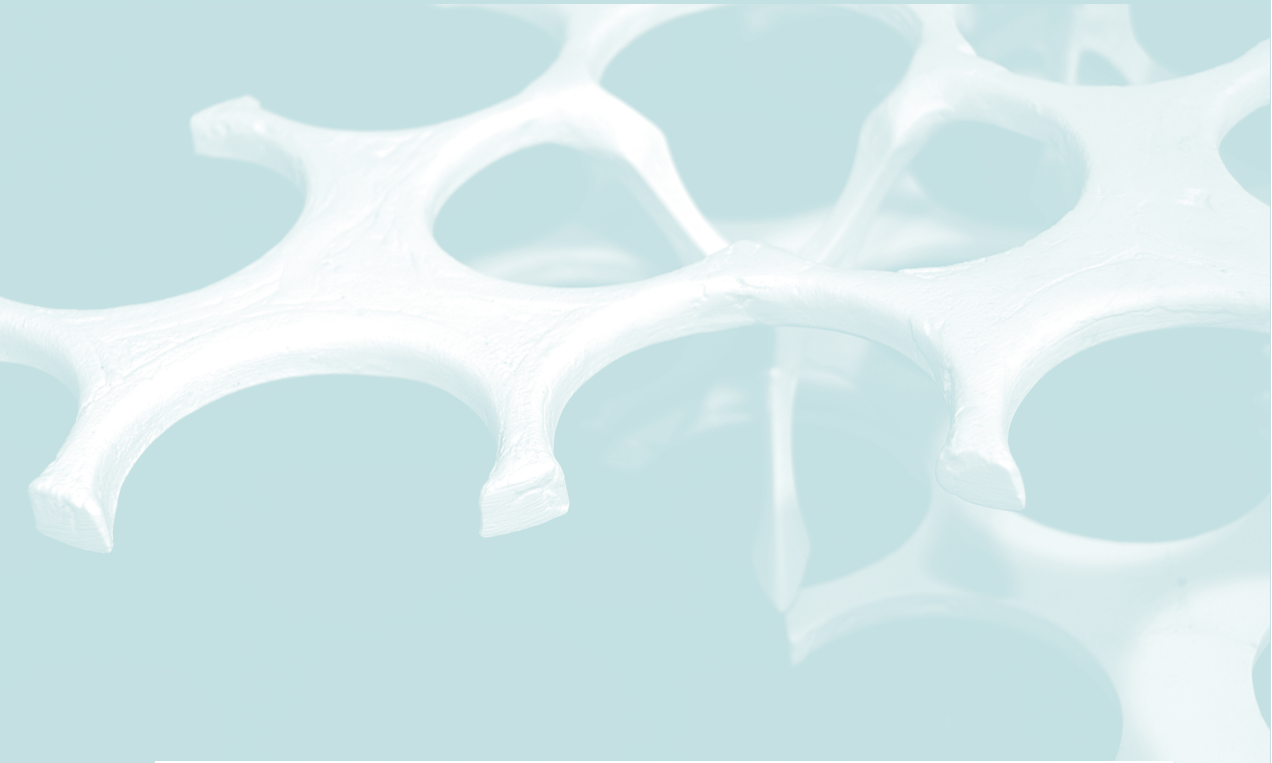
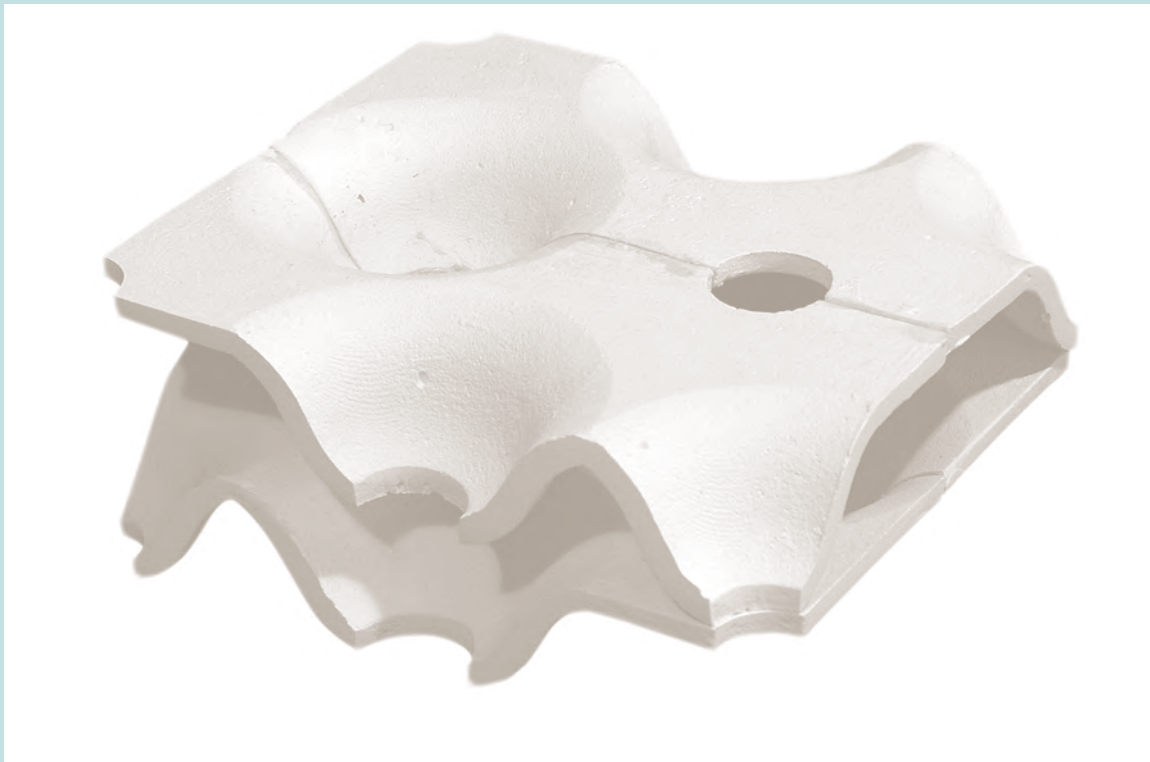
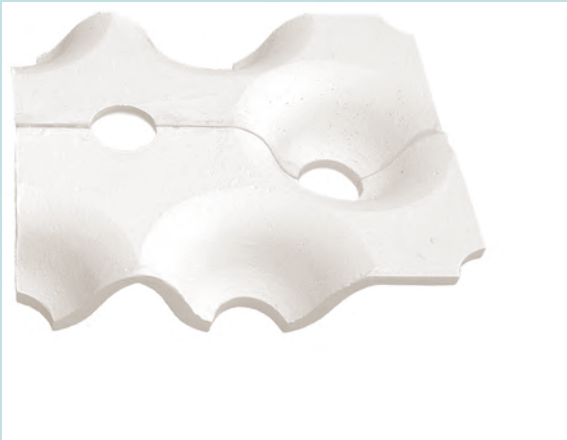
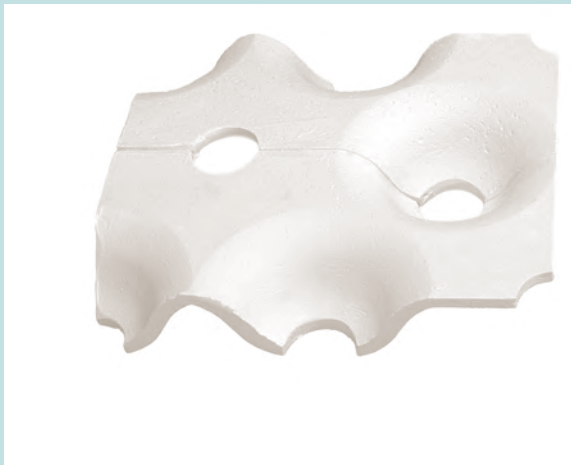
Christophe Barlieb
Prof. Gisela Baurmann
Anton Burdakov
Max Dölling
Anh Linh Ngo
Sven Pfeiffer

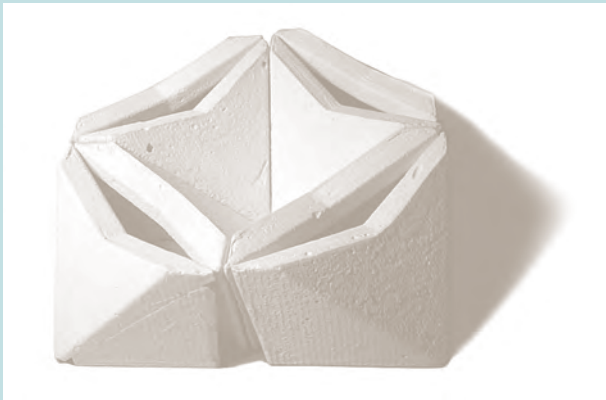
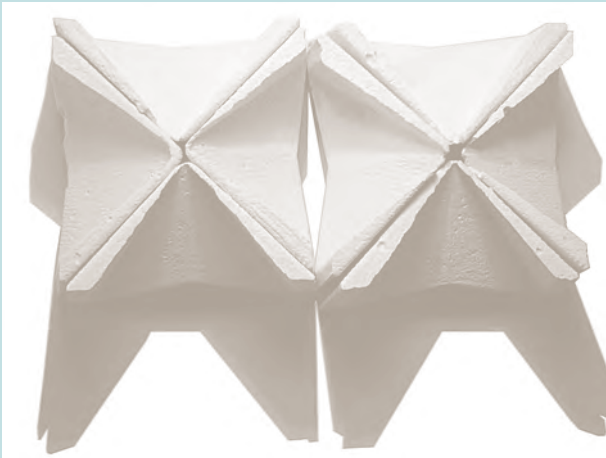
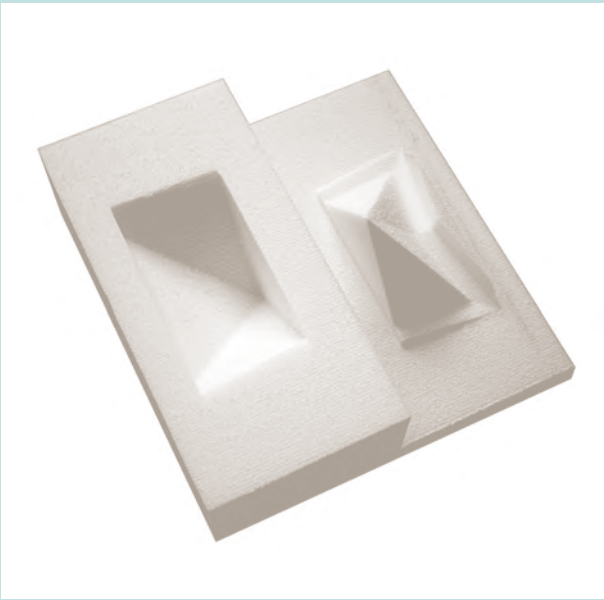
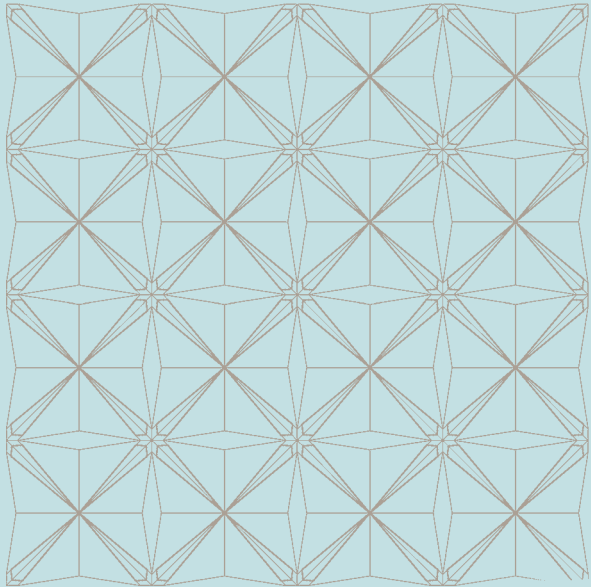
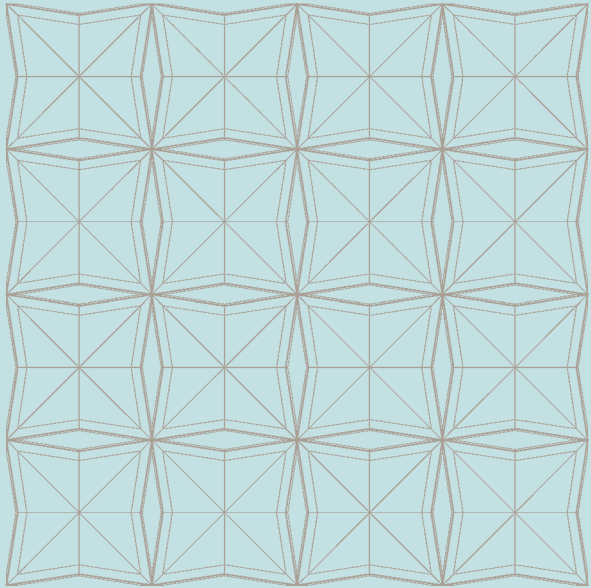
> KOOPERATIONEN

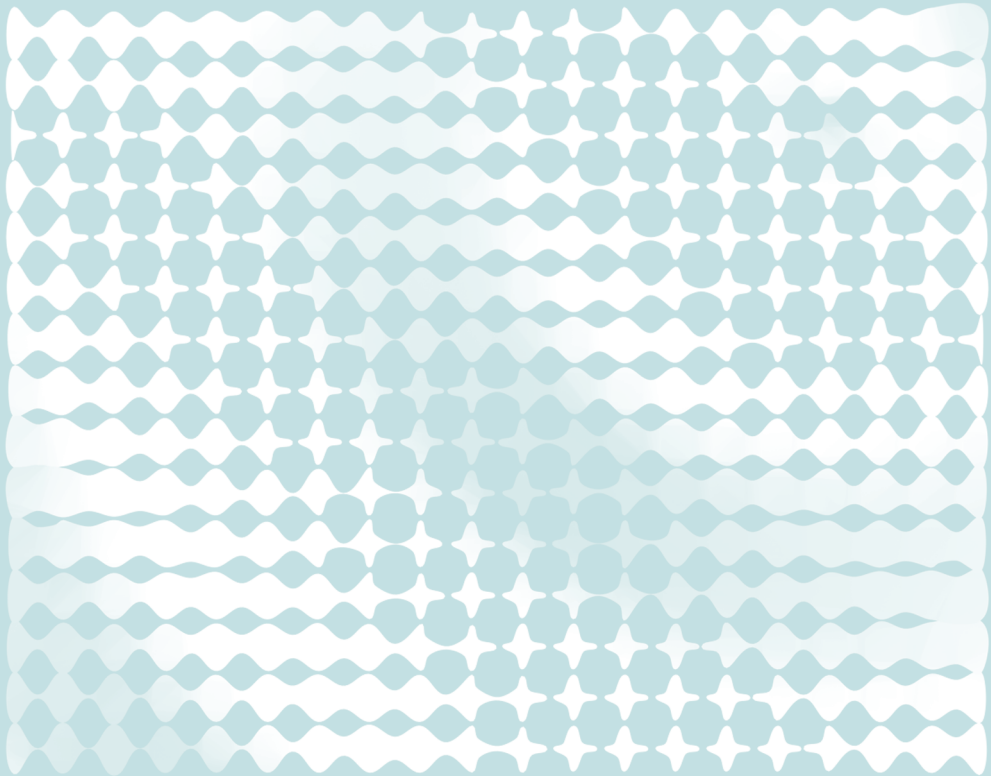
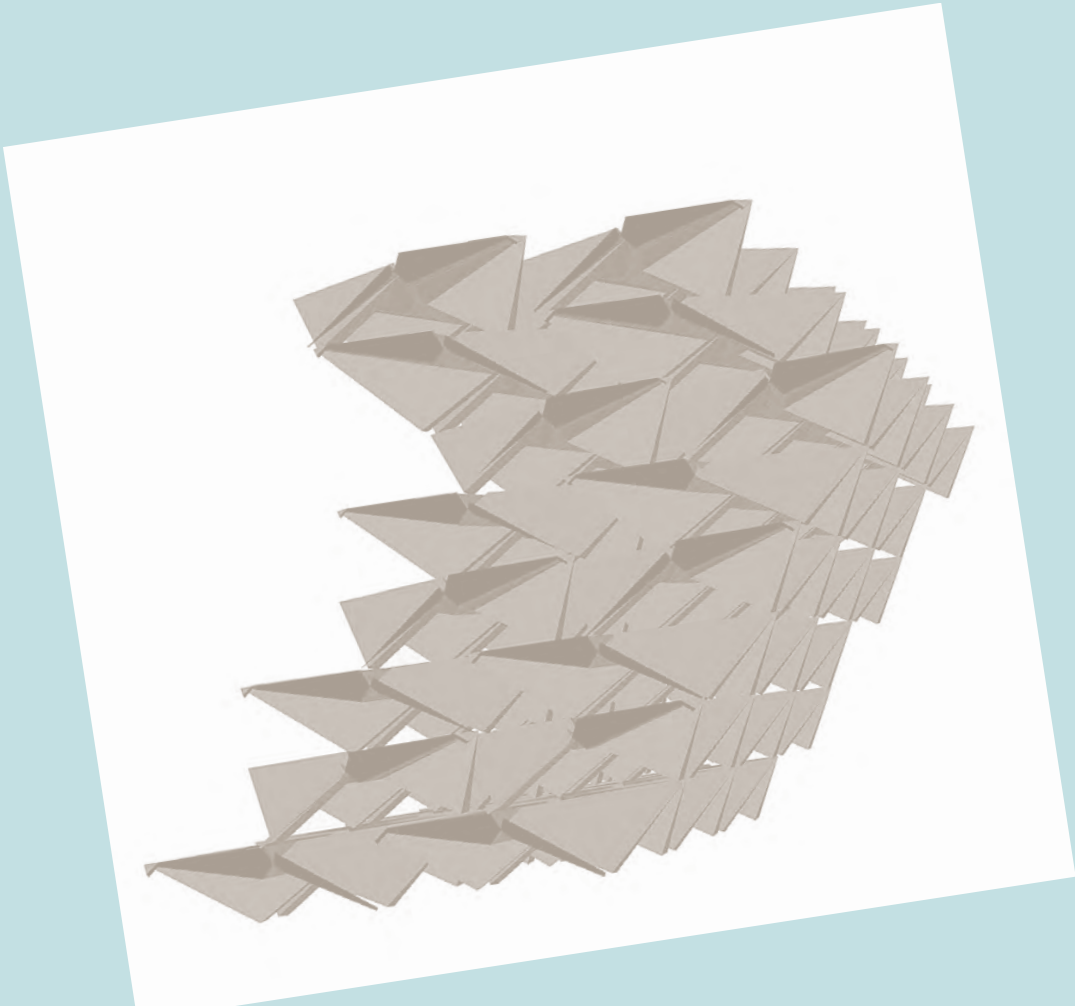
Association of Neuroesthetics
PERI GmbH
Fachgebiet Technische Architekturdarstellung
TU Berlin
Max Dölling

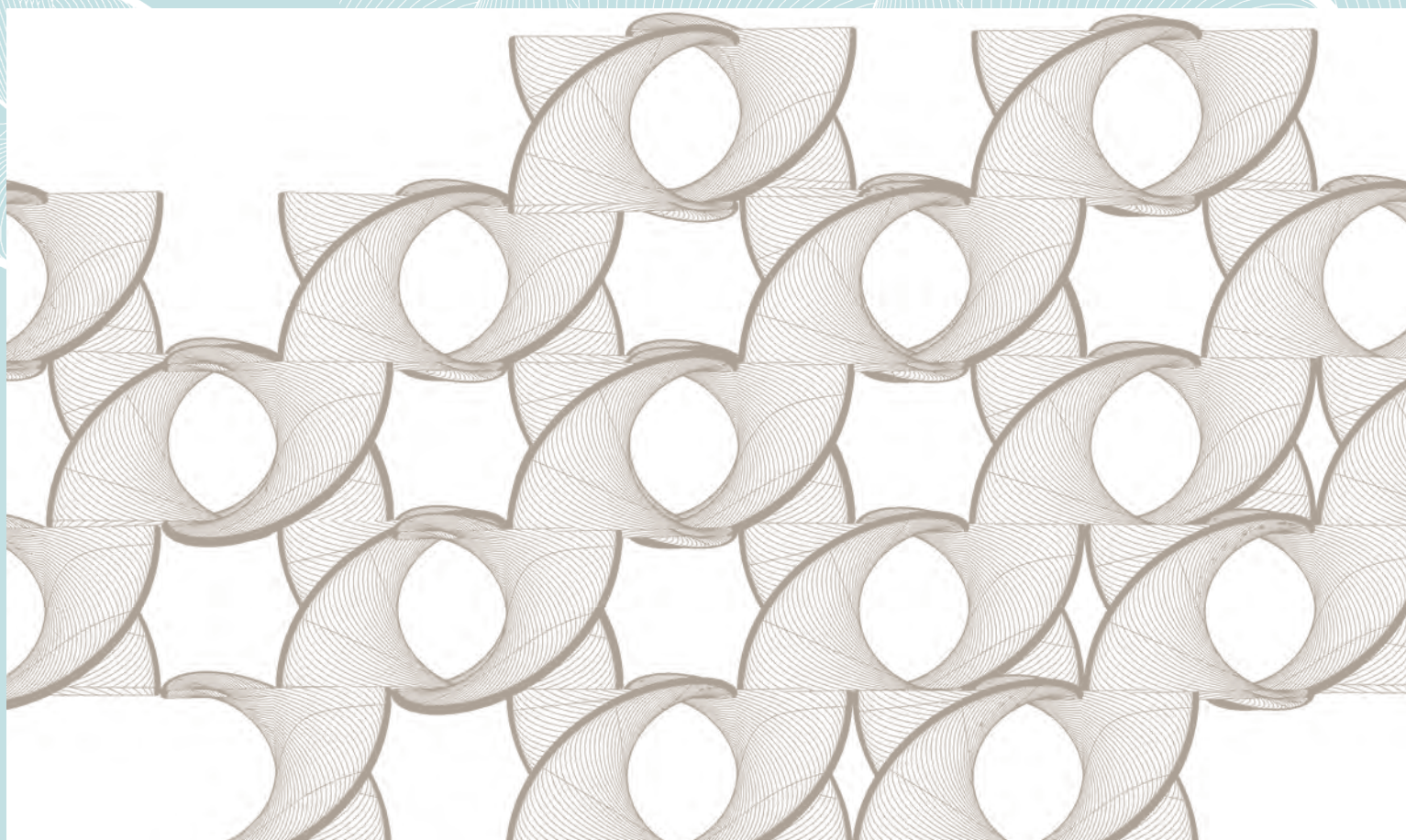
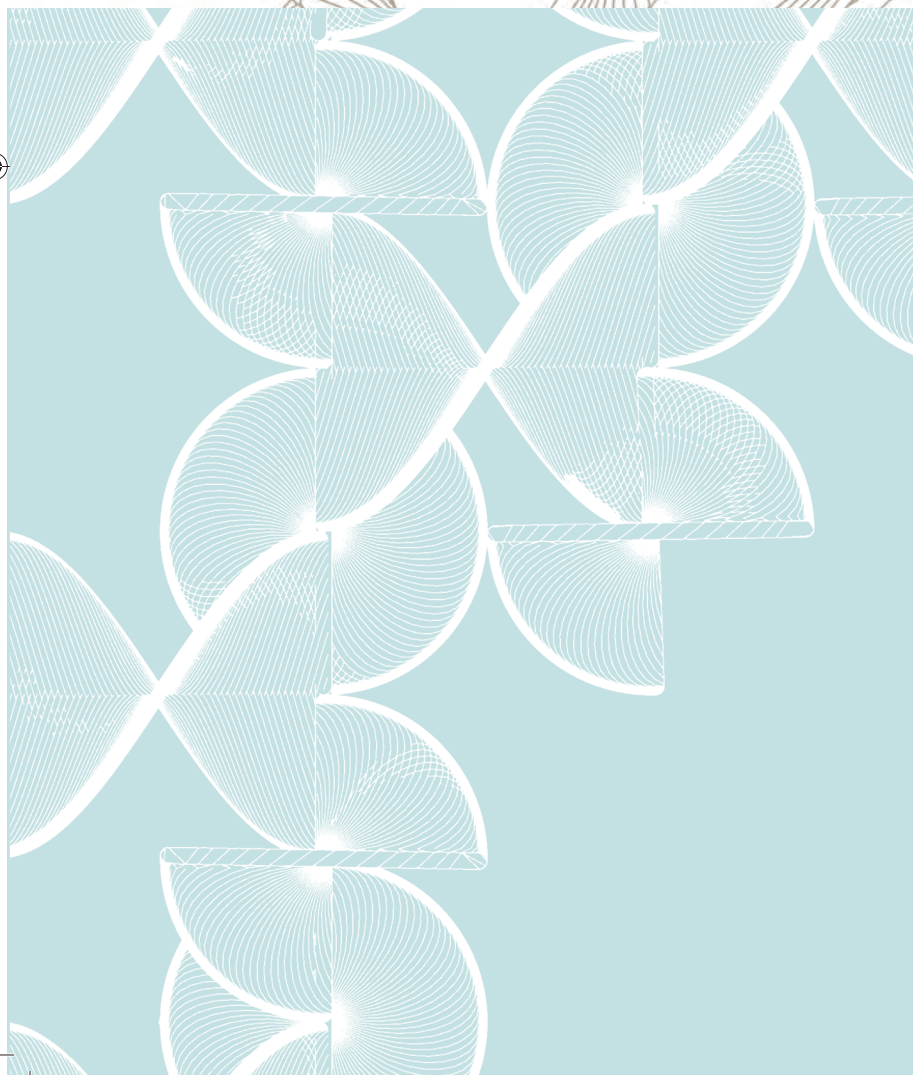
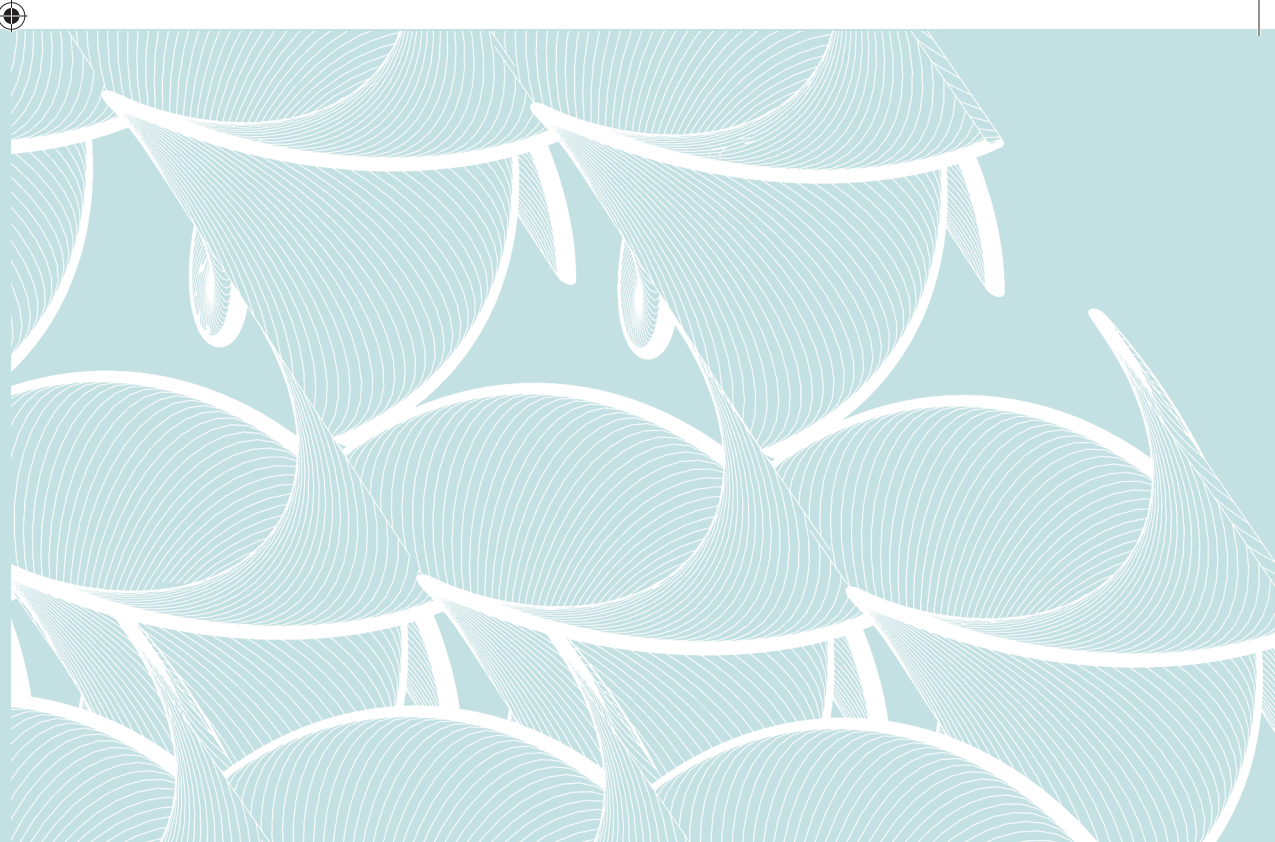
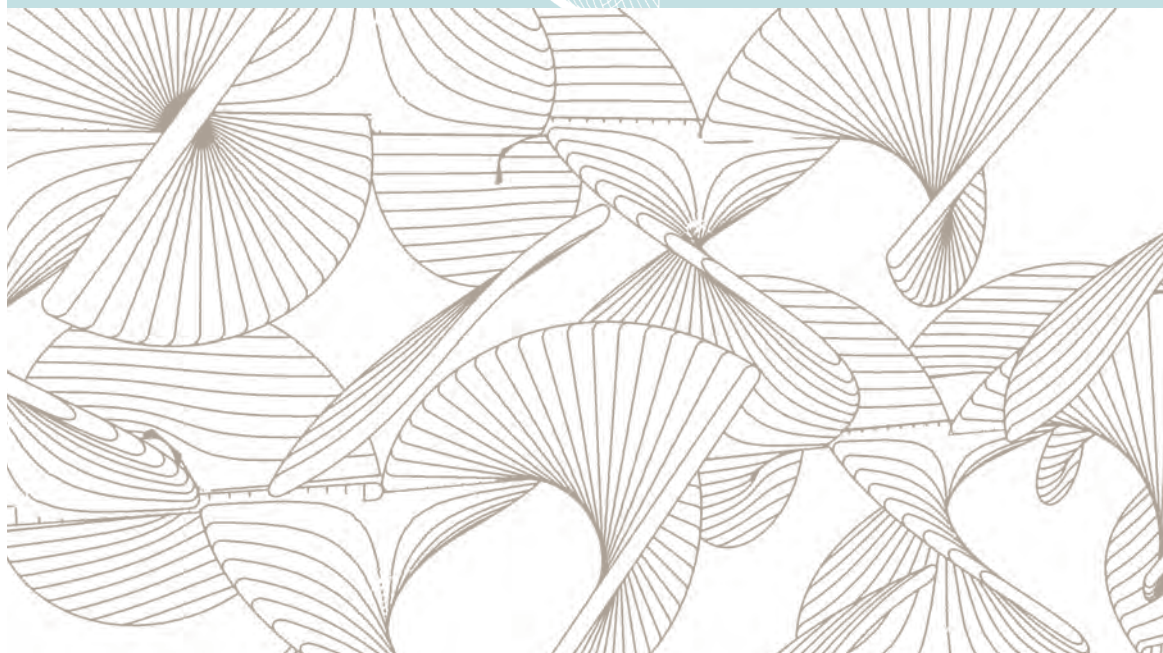


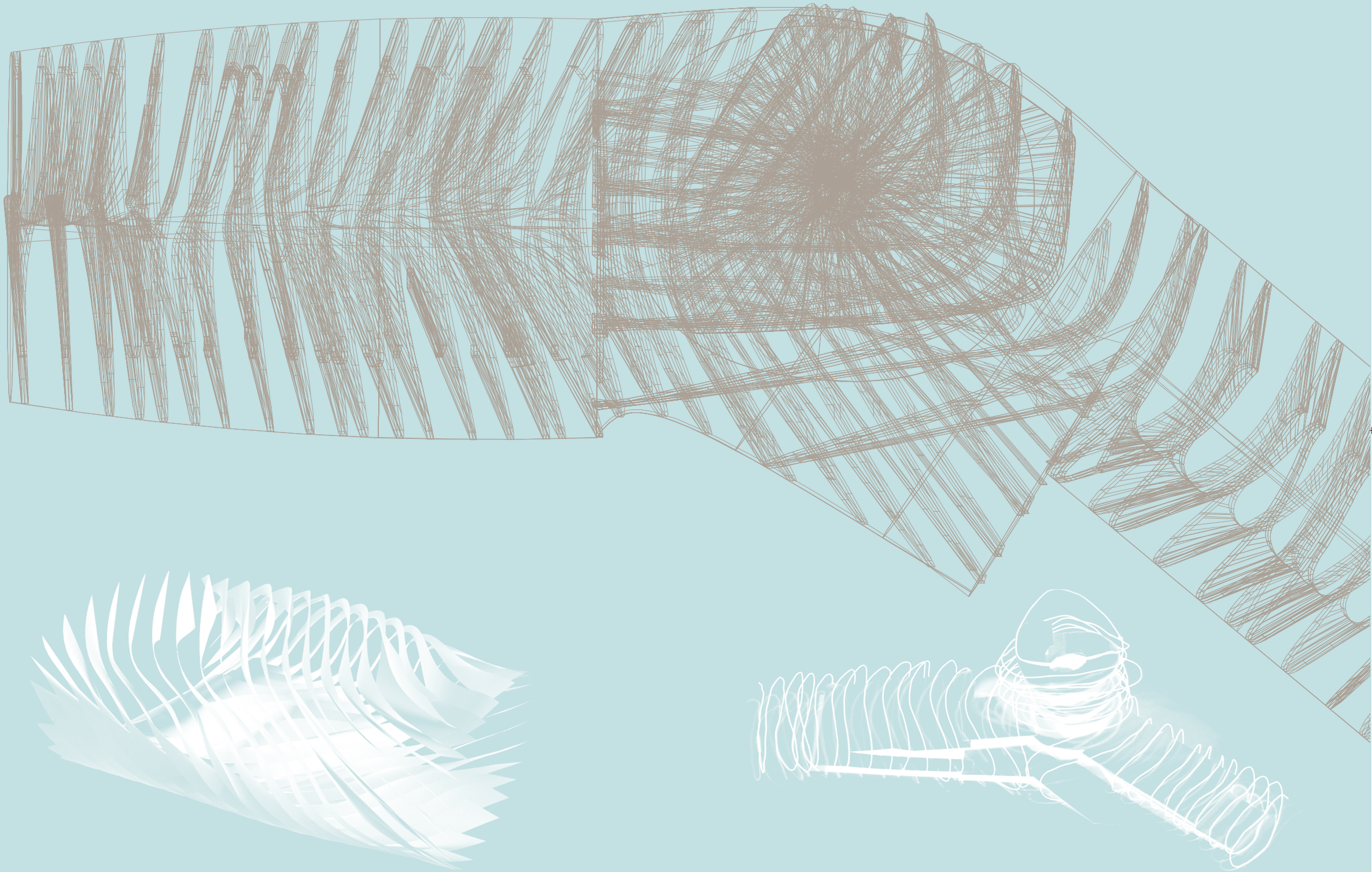


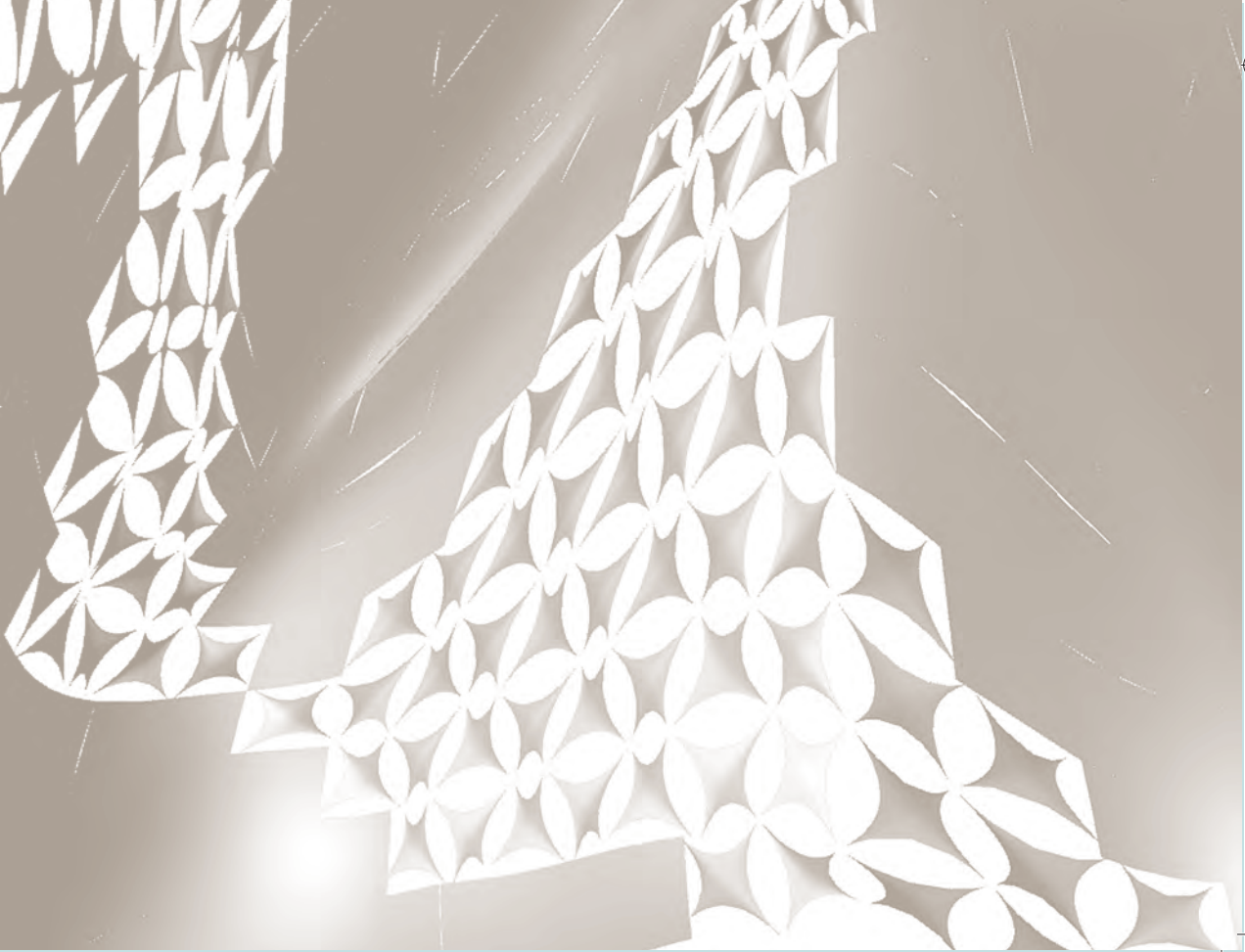
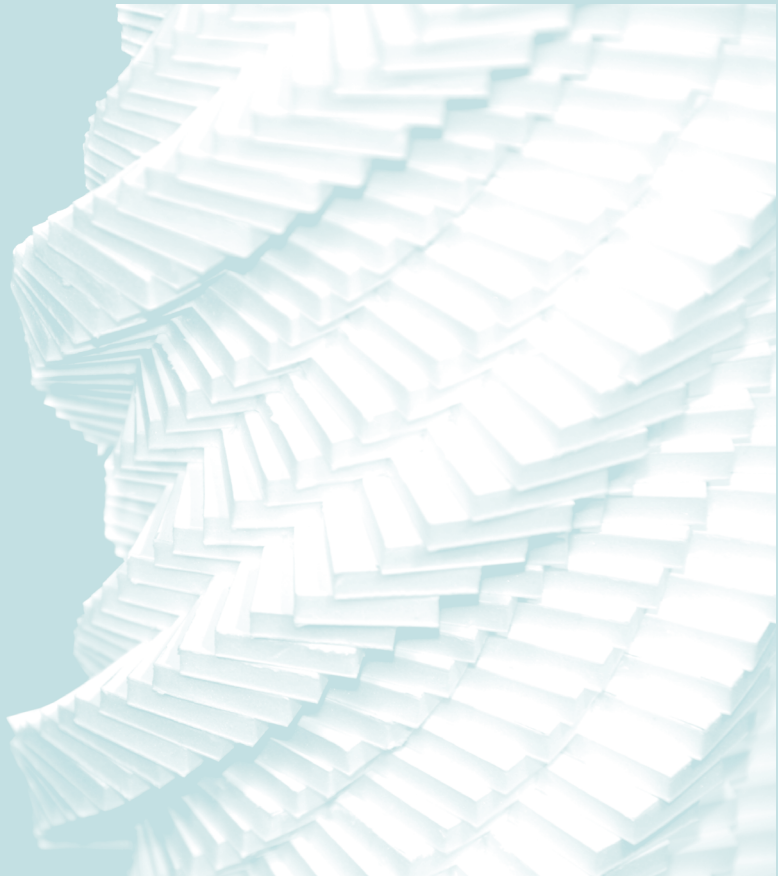


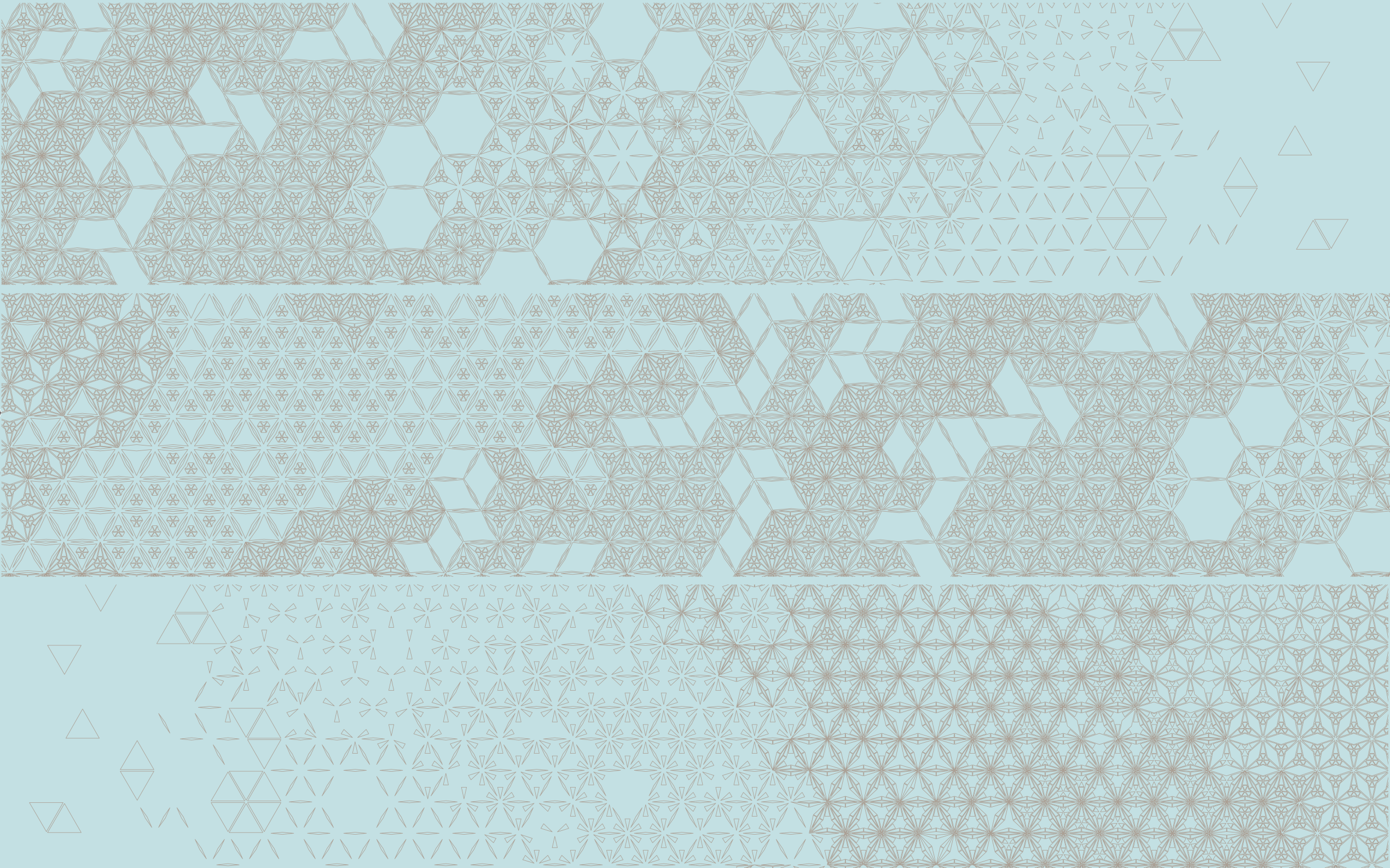












NICHT EIN
EINZELNES GEBÄUDE
SOLLTE ENTWORFEN
WERDEN, SONDERN
EIN SYSTEM, DAS
SICH VERSCHIEDENEN
KONTEXTEN UND
EINFLÜSSEN
ANPASSEN KANN.

MUSTERHAUS

GEGENSTAND DES ENTWURFSPROJEKTS WAR DIE ENTWICKLUNG EINES IN SERIE UND »ON DEMAND« ZU PRODUZIERENDEN MUSTERHAUSES IN HOLZBAUWEISE, DAS SICH MODERNSTER COMPUTERGESTÜTZTER FERTIGUNGSTECHNOLOGIEN BEDIENT.

Aktuelle Holzkonstruktionen im Einfamilienhausbau sollten untersucht und auf ihre Potentiale für den eigenen Entwurf überprüft werden. Ausgehend von einer Holzkonstruktion (z.B. Holzrahmenbau) sollte der eigene Entwurf entwickelt bzw. das System aus Material, Konstruktion und Form synthetisiert werden.

Ein Wohnhaus für eine Familie mit zwei Kindern diene als Definition des »Normalfalls« und als prototypischer Ansatz für eine in der Entwicklung komplexe Systematik. Nicht ein einzelnes Gebäude sollte entworfen werden, sondern ein System oder Baukastenprinzip, das sich verschiedenen Kontexten und Einflüssen anpassen kann. Das angegebene Raumprogramm wurde als beispielhafte Auflistung von Funktionen in einem Einfamilienhaus zur Diskussion gestellt.

Musterhaus und Markenkonzept: In einer Phase des Entwurfsprozesses sollte das Hauskonzept auf seine äußere und innere Erscheinung und Wirkung überprüft werden. Folgende Fragen standen im Raum: Für wen entwerfe ich? Welchen Charakter hat mein Gebäude? Wie kann ich »Wohnen« in meinem Konzept anders beschreiben? Welche Werte sind mir im Gesamtprozess vom Entwurf bis zum Gebrauch wichtig? In diesem Zusammenhang wurden die Form und das Materialkonzept erarbeitet sowie Schwerpunkte in der weiteren Entwicklung des Hauskonzepts definiert.

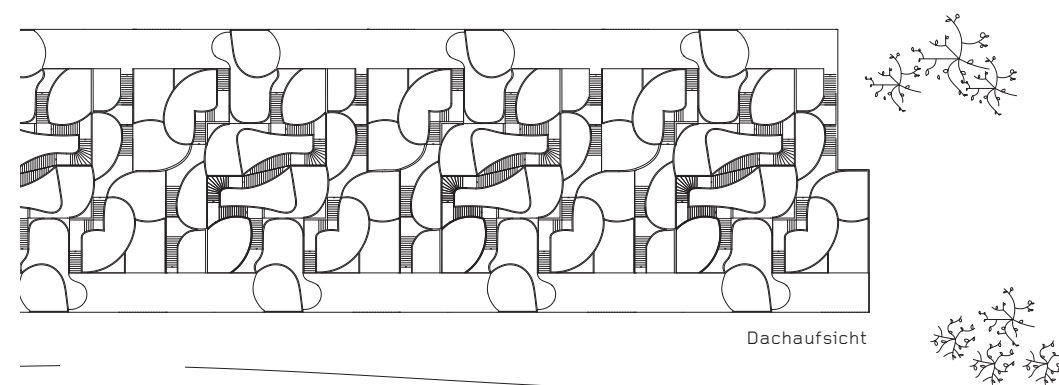
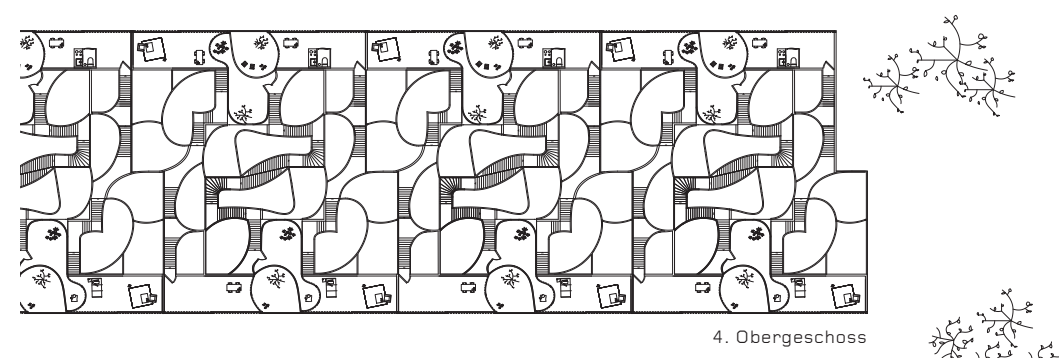
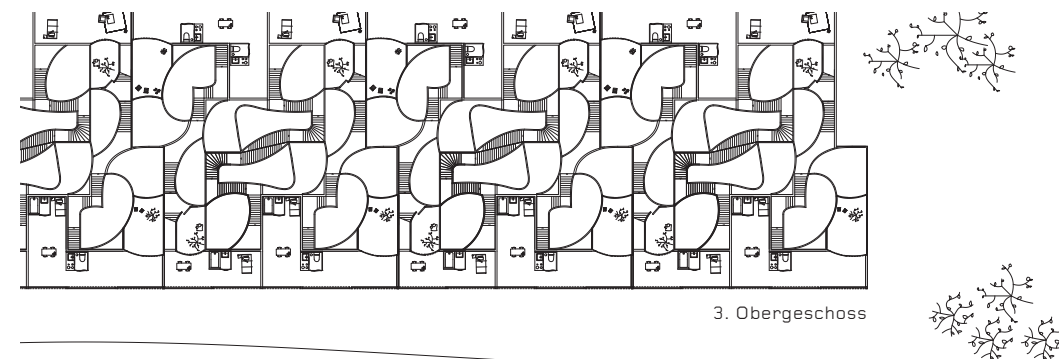
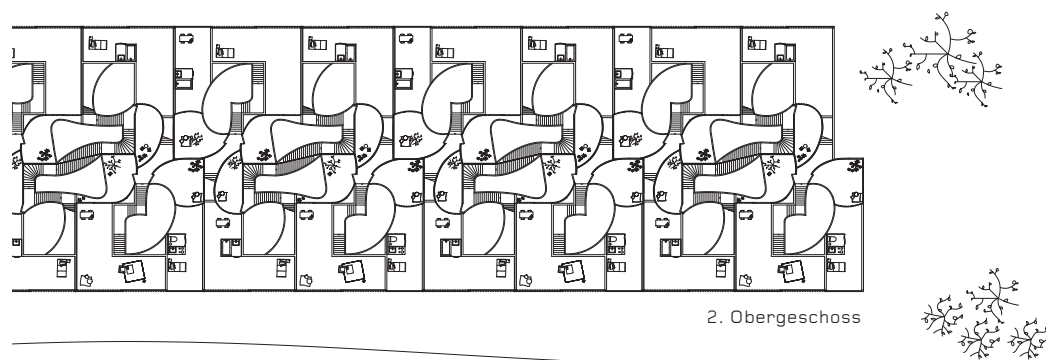
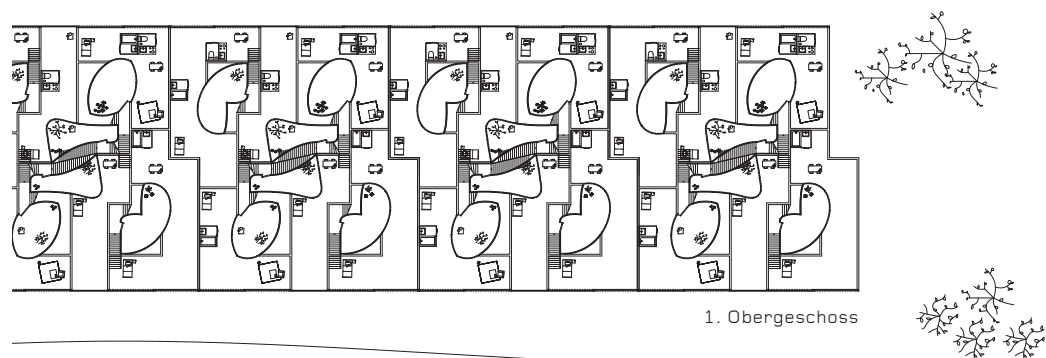
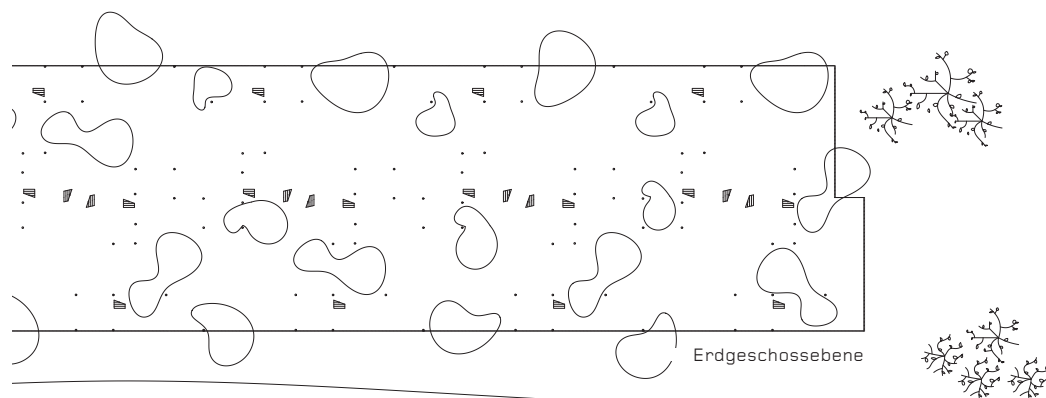
War der Grundtypus des Hauses gestalterisch, technisch und konstruktiv ausgereift, musste seine Anpassungsfähigkeit an konkrete Grundstückssituationen und Nutzeranforderungen unter Beweis gestellt werden.

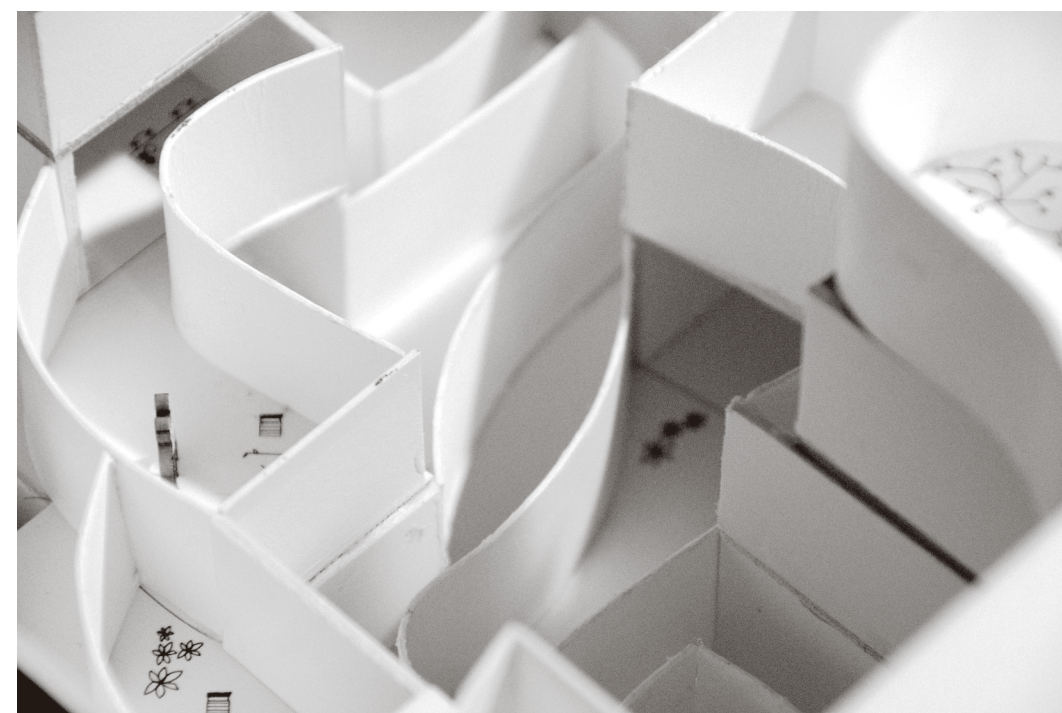


MARTIN TESSARZ / RAUMSTRUKTUR

Der Entwurf basiert auf vier Wohneinheiten in verschiedenen Größen, an die jeweils ein Garten als privater Außenraum angelagert ist. Durch Stapelung der vier Wohngrundrisse und Rotation um die Mittelachse entsteht ein viergeschossiges Modul mit einer Grundrisstiefe von 30 Metern, das beliebig oft aneinander gereiht werden kann. Gemeinschaftliche und private Bereiche der Wohnräume sind jeweils auf einer Ebene angeordnet, wodurch Wohngrundrisse mit einer Tiefe von bis zu 18 Metern entstehen. Gärten, die den einzelnen Wohnungen angegliedert sind, befinden sich tief im Gebäudemodul und werden natürlich belichtet.



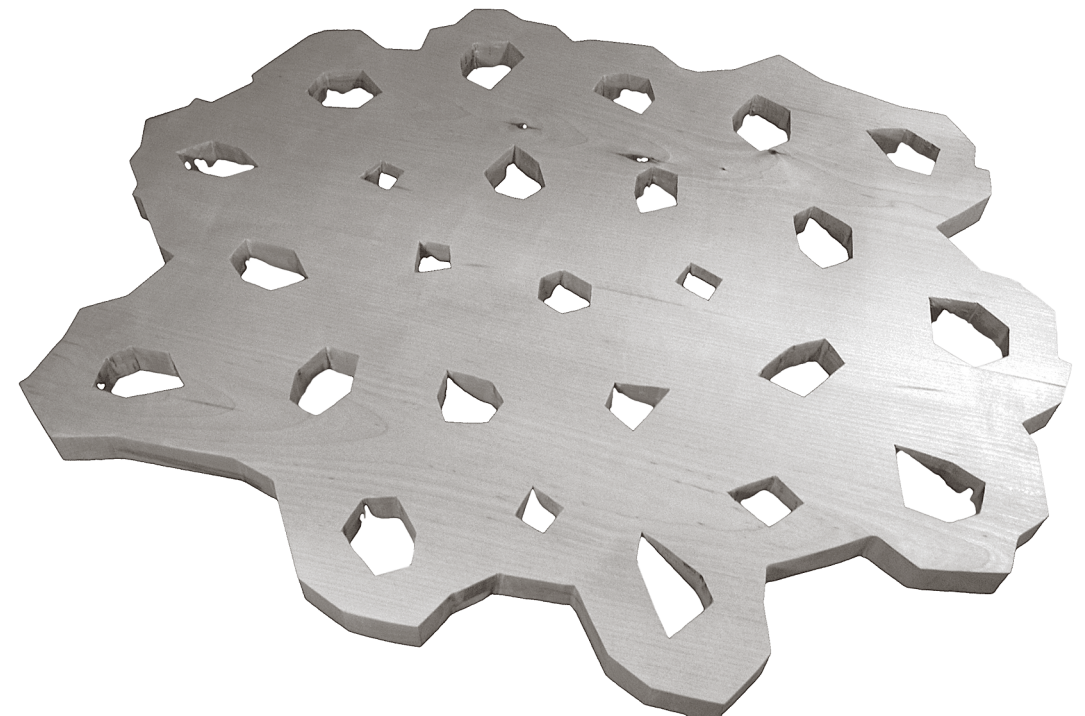


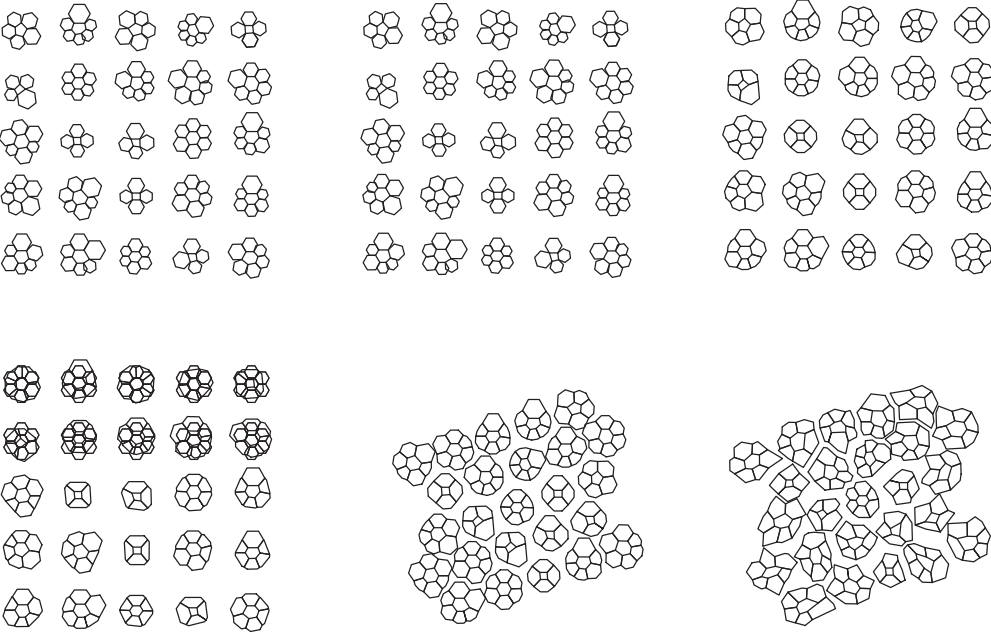


Die Dichte der Raumstruktur nimmt somit vom 1. bis 4. Geschoss hin ab. Während alle Innenräume einfachen geometrischen Formen folgen, sind die angegliederten Außenräume von frei geformten Raumbegrenzungen umschlossen. Das gesamte Gebäude ist aufgeständert, wodurch das Erdgeschoss ein öffentlich zugänglicher Zirkulationsraum bleibt. Alle Wohnungen werden über Treppen erschlossen, die im Außenraum entlang der Gärten geführt und im Inneren der Gesamtgebäudestruktur verlaufen.

SVEN RICKHOFF / FLÄCHENBÜNDIG

Die Idee dieses Entwurfs ist eine sich selbst generierende Struktur, gesteuert durch konstruktive und programmatische Parameter: Größe und Anzahl der Räume einer Wohneinheit, Länge und flächenbündiger Anschluss der Raumtrennwände, maximale Öffnungen in den massiven Holzwänden. Vier bis sechs Räume gruppieren sich um einen vier- bzw. sechseckigen Innenhof und bilden so ein Wohnmodul aus. Jedes Wohnmodul wird über auf dem Dach verlaufende Wege und eine Außentreppe erschlossen. Die unregelmäßigen, mehreckigen Wohnmodule bilden durch Aneinanderreihung eine flächige, im Prinzip unendliche Struktur aus. Zudem kann die Struktur in jede Richtung wachsen und so in ihrer Größe und Ausrichtung auf verschiedene Kontexte reagieren.

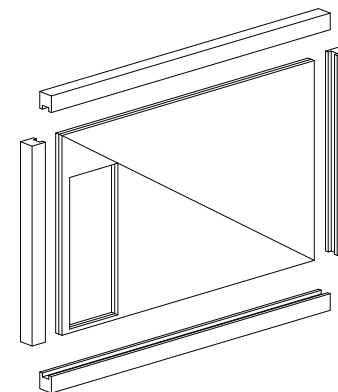
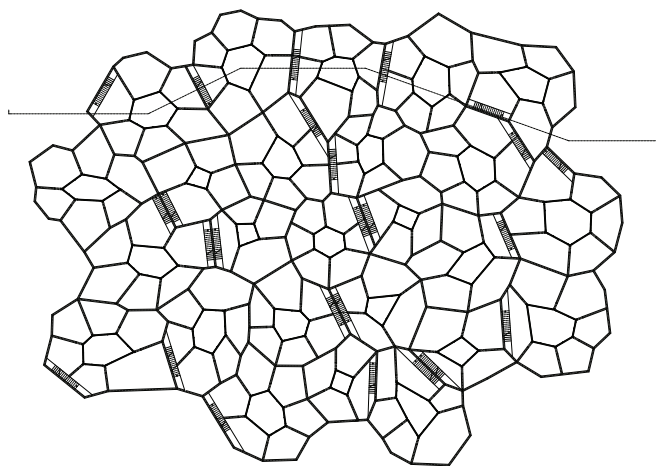
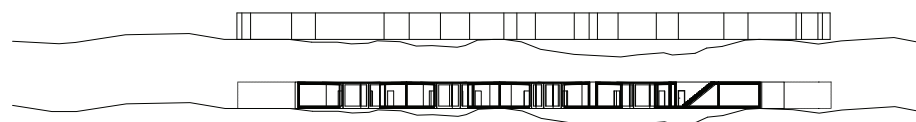




Wohnung		Zimmer 1	2	3	4	5	6	
1	Flächen qm Fensterlänge	15 2,93	25 3,1	18 2,63	18 2,63	18 2,63	0 0	5
2	Flächen qm Fensterlänge	30 3,79	12 2,15	12 2,15	12 2,15	12 2,15	15 2,4	6
3	Flächen qm Fensterlänge	10 2,58	18 2,63	25 3,1	25 3,1	25 3,1	0 0	5
4	Flächen qm Fensterlänge	12 2,15	27 3,22	10 1,96	10 1,96	10 1,96	10 1,96	6
5	Flächen qm Fensterlänge	12 2,72	17 2,56	20 2,77	20 2,77	0 0	0 0	4
6	Flächen qm Fensterlänge	10 2,58	32 3,51	13 2,24	10 1,96	0 0	0 0	4
7	Flächen qm Fensterlänge	12 2,72	15 2,4	13 2,24	13 2,24	13 2,24	13 2,24	6
8	Flächen qm Fensterlänge	18 3,12	13 2,24	13 2,24	13 2,24	13 2,24	25 3,1	6
9	Flächen qm Fensterlänge	20 3,24	15 2,4	15 2,4	20 2,77	25 3,1	30 3,4	6
10	Flächen qm Fensterlänge	12 2,72	18 2,63	18 2,63	18 2,63	18 2,63	30 3,4	6
11	Flächen qm Fensterlänge	15 2,63	25 3,1	12 2,15	25 3,1	12 2,15	25 3,1	6
12	Flächen qm Fensterlänge	10 2,58	16 2,48	16 2,48	16 2,48	0 0	0 0	4
13	Flächen qm Fensterlänge	18 3,12	20 2,77	15 2,4	10 1,96	0 0	0 0	4
14	Flächen qm Fensterlänge	10 2,58	16 2,48	16 2,48	20 2,77	20 2,77	16 2,48	6
15	Flächen qm Fensterlänge	30 3,79	13 2,24	20 2,77	13 2,24	13 2,24	13 2,24	6
16	Flächen qm Fensterlänge	12 2,72	25 3,1	30 3,4	18 2,63	15 2,4	10 1,96	6
17	Flächen qm Fensterlänge	13 2,79	34 3,62	12 2,15	25 3,1	13 2,24	19 2,7	6
18	Flächen qm Fensterlänge	15 2,93	15 2,4	20 2,77	15 2,4	0 0	0 0	4
19	Flächen qm Fensterlänge	12 2,72	15 2,4	15 2,4	25 3,1	25 3,1	15 2,4	6
20	Flächen qm Fensterlänge	25 3,52	10 1,96	15 2,4	15 2,4	15 2,4	10 1,96	6
21	Flächen qm Fensterlänge	22 3,36	22 2,91	12 2,15	12 2,15	22 2,91	12 2,15	6
22	Flächen qm Fensterlänge	20 3,24	36 3,72	15 2,4	15 2,4	20 2,77	16 2,48	6
23	Flächen qm Fensterlänge	10 2,58	10 1,96	15 2,4	15 2,4	10 1,96	10 1,96	6
24	Flächen qm Fensterlänge	15 2,93	15 2,4	15 2,4	25 3,1	0 0	0 0	4
25	Flächen qm Fensterlänge	12 2,72	13 2,24	15 2,4	20 2,77	20 2,77	25 3,1	6

Hausfläche
2709,52

Flächendurchschnitt
104,21



WORKBOOK B

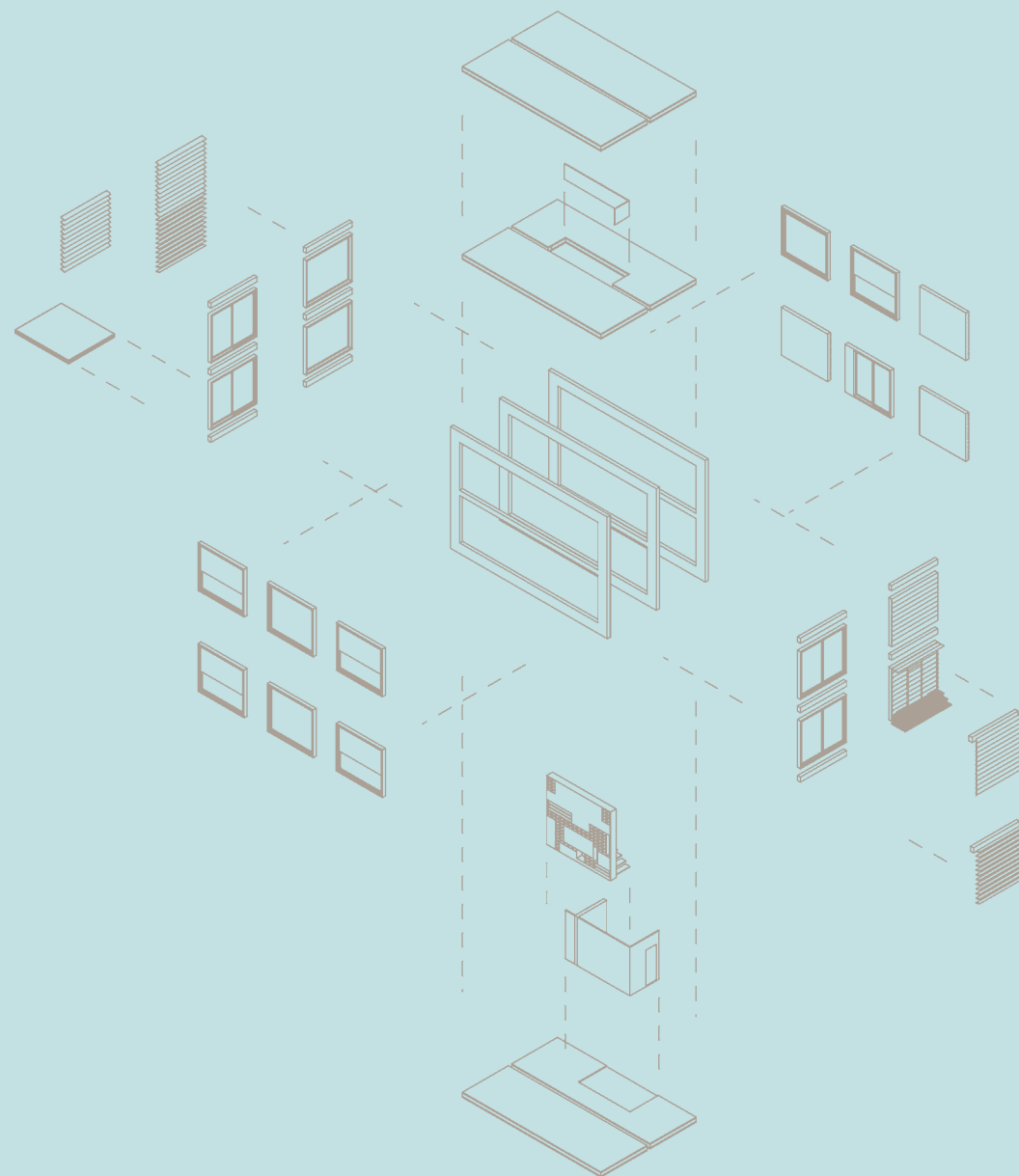
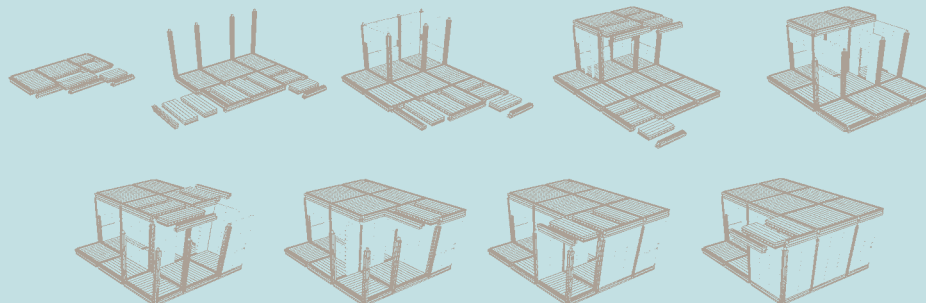
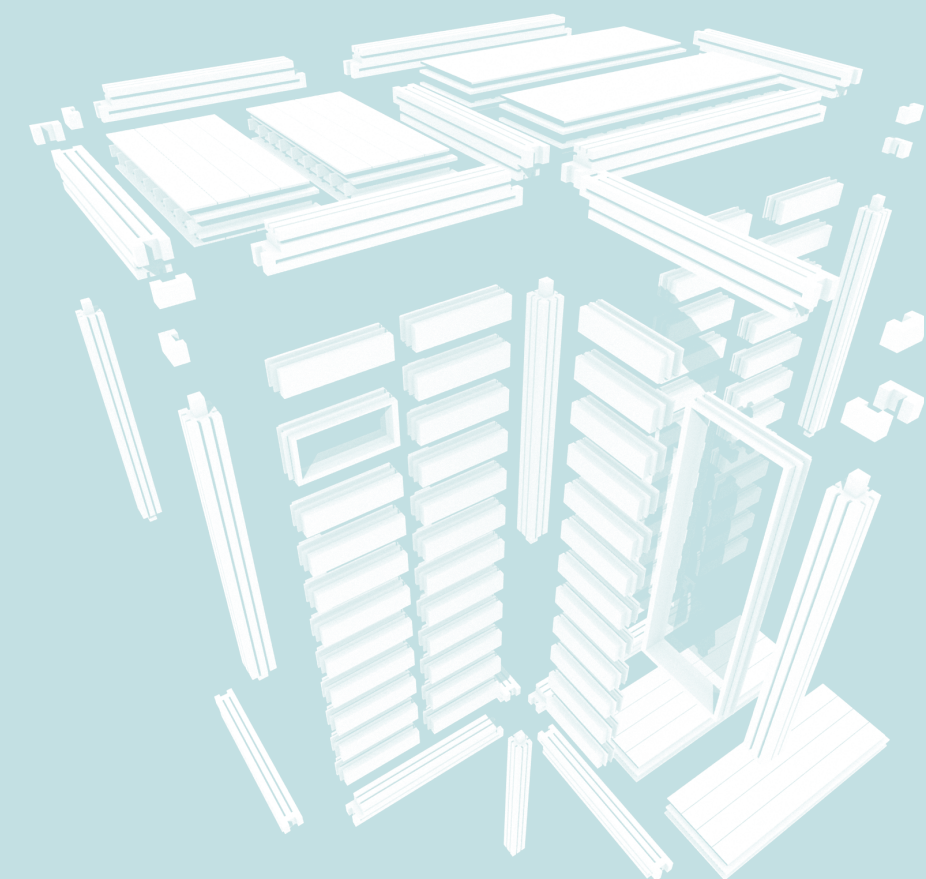
MUSTERHAUS

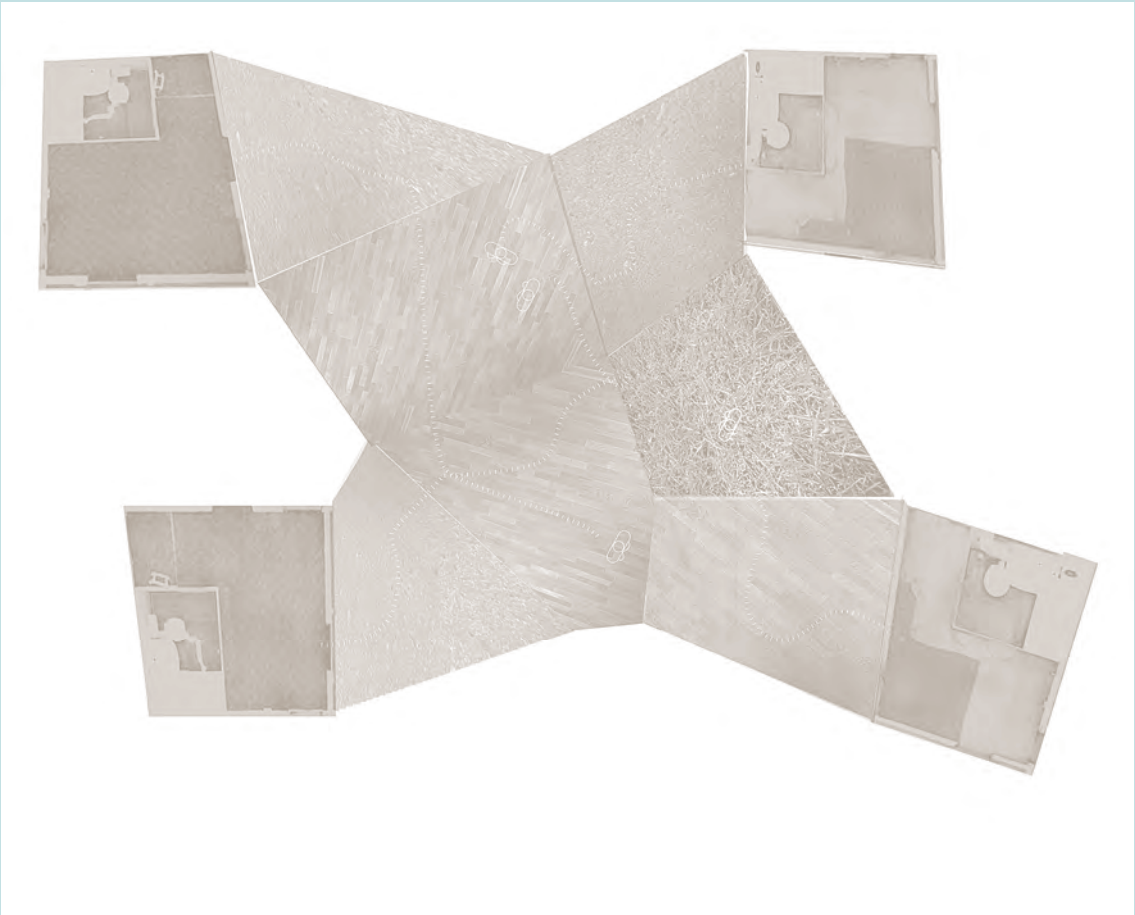
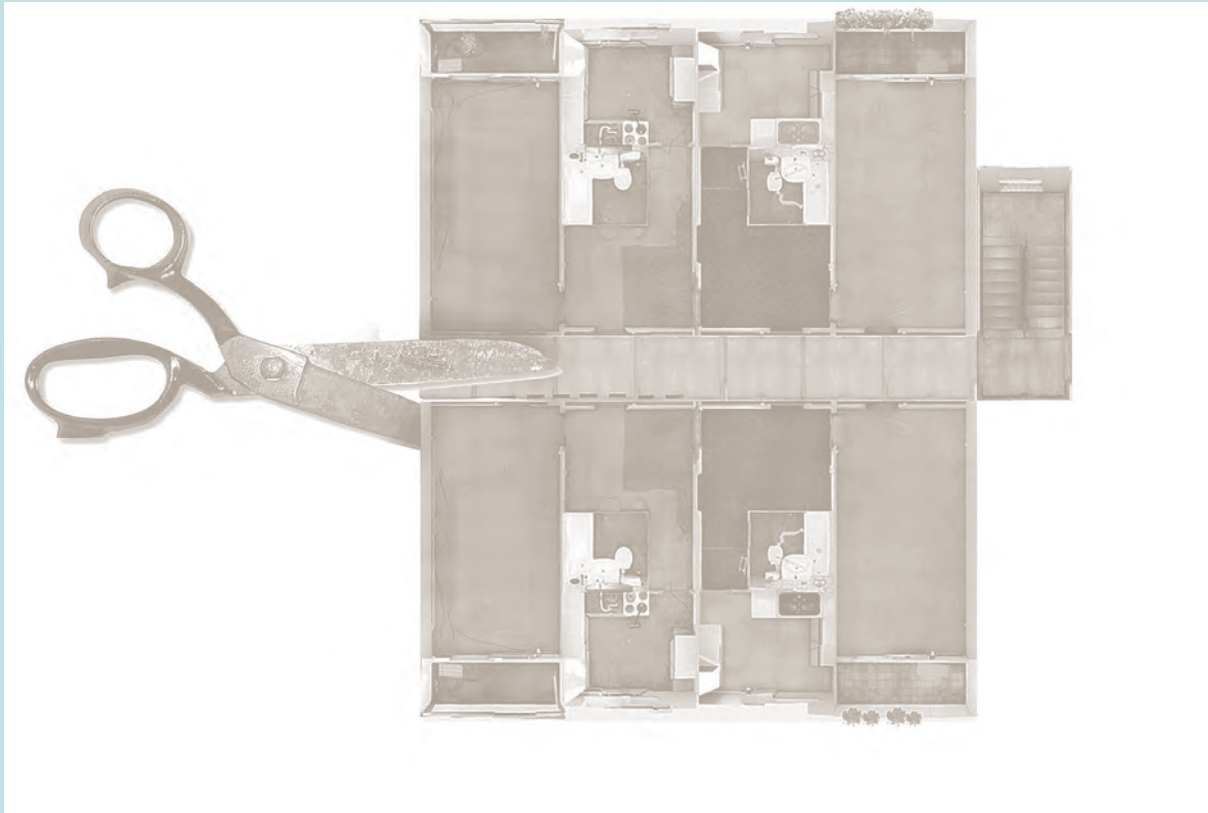
>STUDENTEN

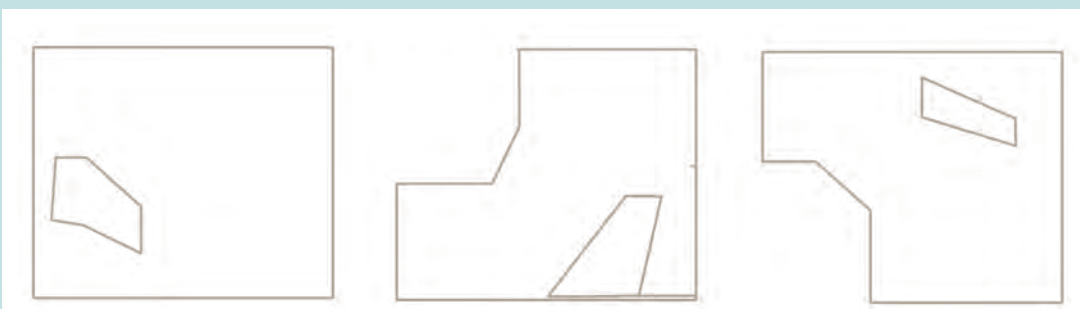
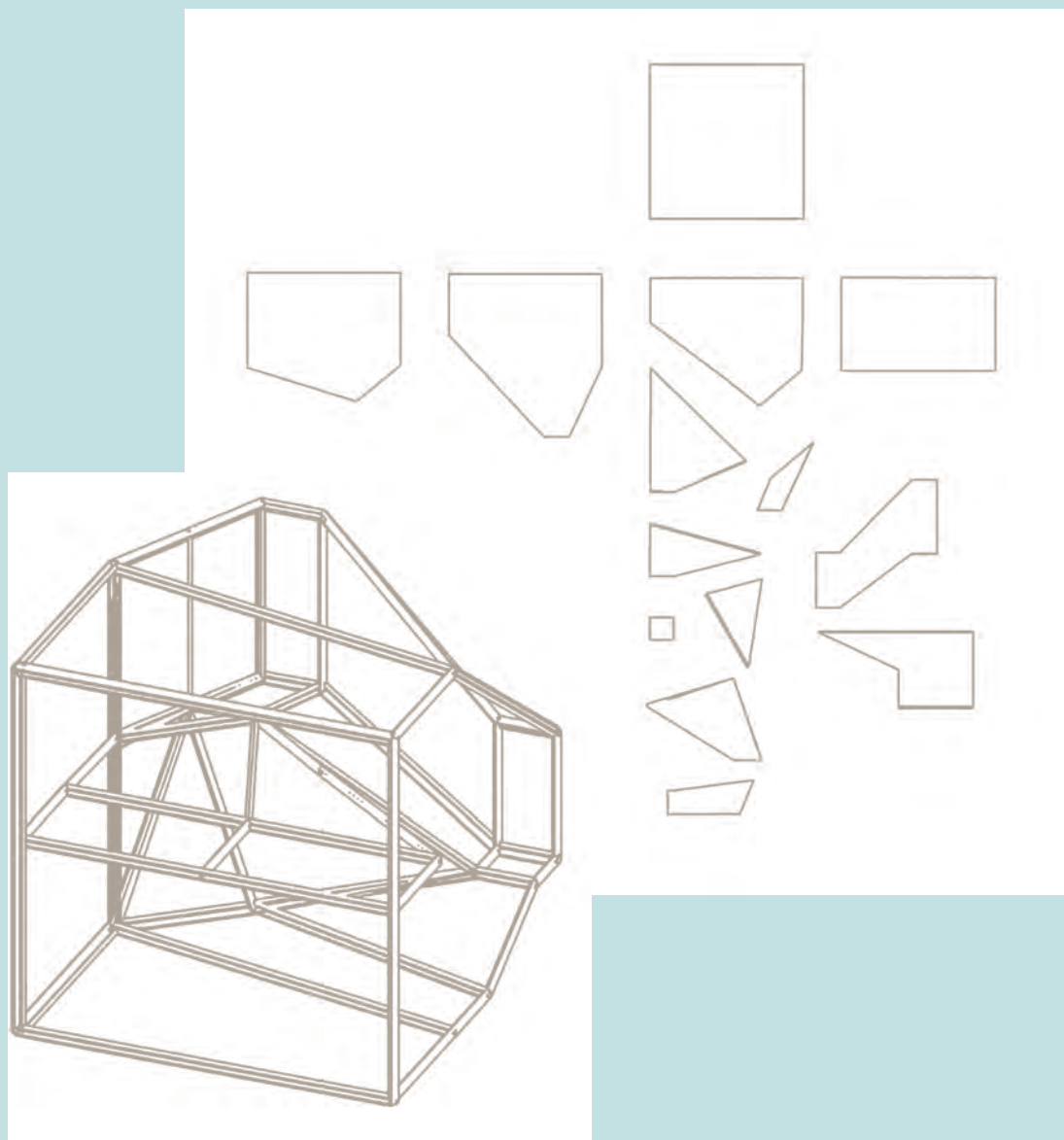
Georg Abraham
Moritz Böning
Christina Busse
Diana Drogan
Sebastian Ernst
Rafael Garcia Sacristan
Linda Gleichmann
Ferenc Graefe
Kira Katarina Grimm
Sandra Heim
Ole Heinrich
Dorian Hohmann
Melanie Kipp
Malte Kloes
Charlotte Knappe
Tobias König
Grit Kühnel
Sarah Lassika
Indra Mattes

>JURY

Dr. Julia Gill	Jessica Mazur
TU BRAUNSCHWEIG	Adriana Osanu
Philipp Heidemann	Alexander Paweltschik
E2A / ZÜRICH	Anna Raczowska
Stephan Rem	Sven Rickhoff
DIEHAUSDESIGNER / BAUFRITZ	Barbara Schmitz
Jakob Tigges	Cindy Schnitter
TU BERLIN / LEHRSTUHL FÜR STÄDTEBAU	Susanne Schuberth
Priska Wollein	Alin Schwarzkopf
FUENFWERKEN DESIGN AG	Jan Serode
	Martin Tessarz







DRAMATURGIE

Szenenfolge/Dynamik/Widerstand/Fluss/Spannung/Entspannung/Druck/Ausdehnung



Band



Schleife



Ast



Geflecht

SKULPTUR

Enge/Weite/Licht/Dunkelheit/Sichtachsen/Ausrichtung/Zonieren/Umgreifen/Einfassen
Ausstrecken/Stülpen/Stecken/Haken/Rasten/Hängen/Stehen/Halten/Verankern



Fassung



Schlauch



Kern



Dorf

GEFÜGE

Verbinden/Trennen/Isolieren/Verknüpfen/Verzählen/Berühren/Dämpfen/Überlagern



Durchdringen



Umbauen



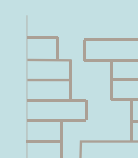
Verzählen



Auflösung

SYNTHESE

Skelett/Körper/Ebene



Durchdringen



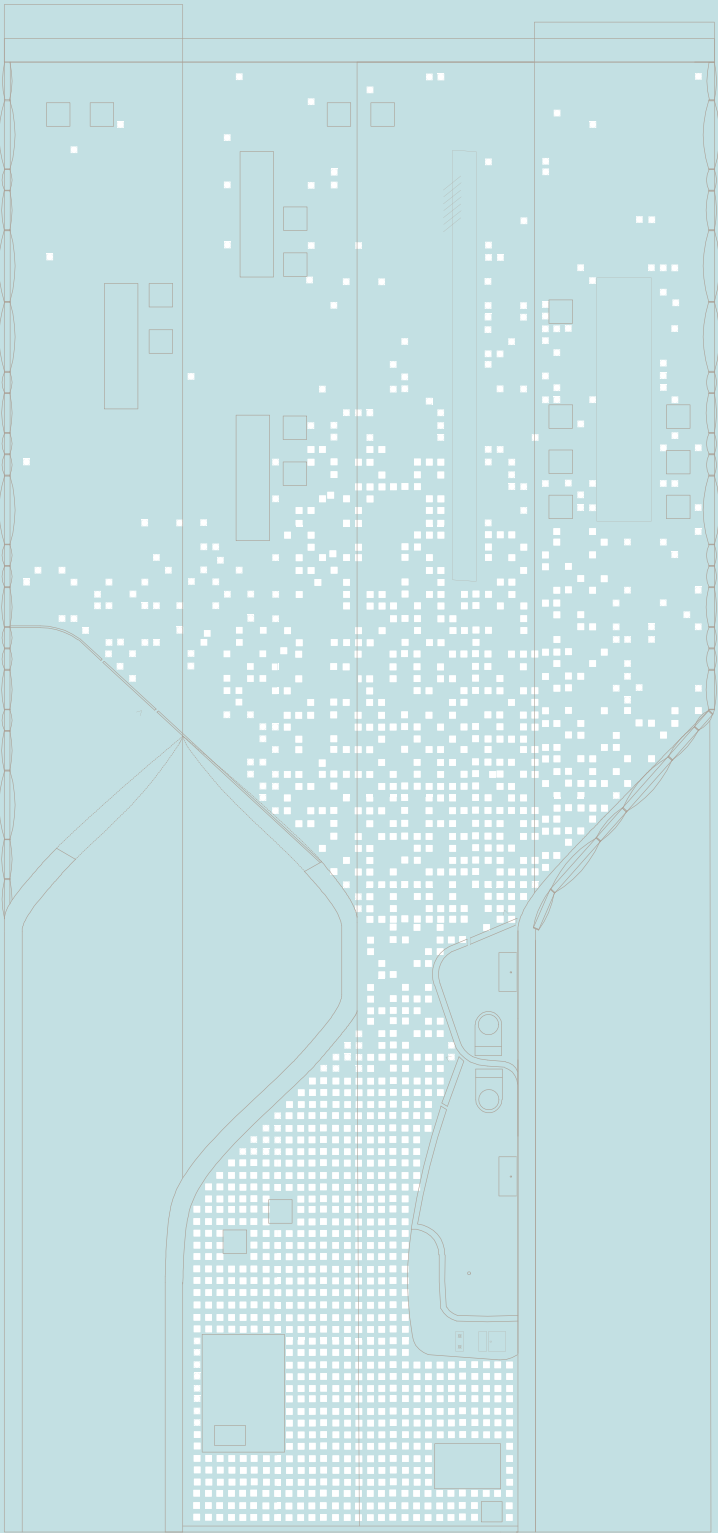
Umbauen

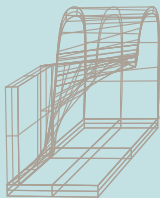
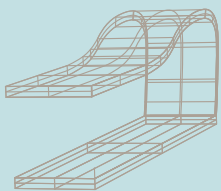
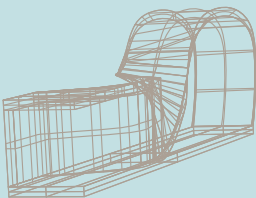
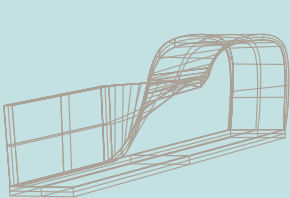
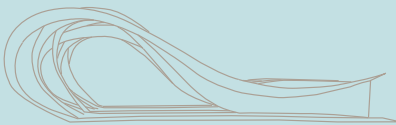
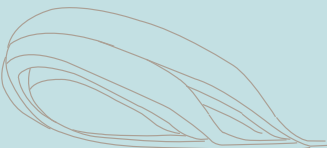
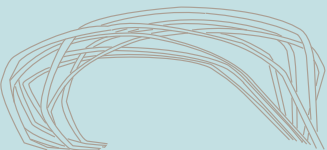
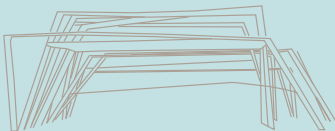
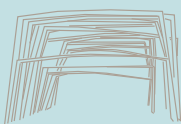
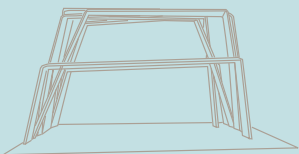
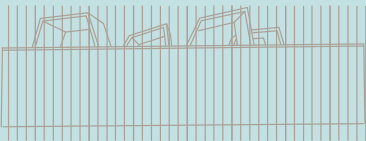
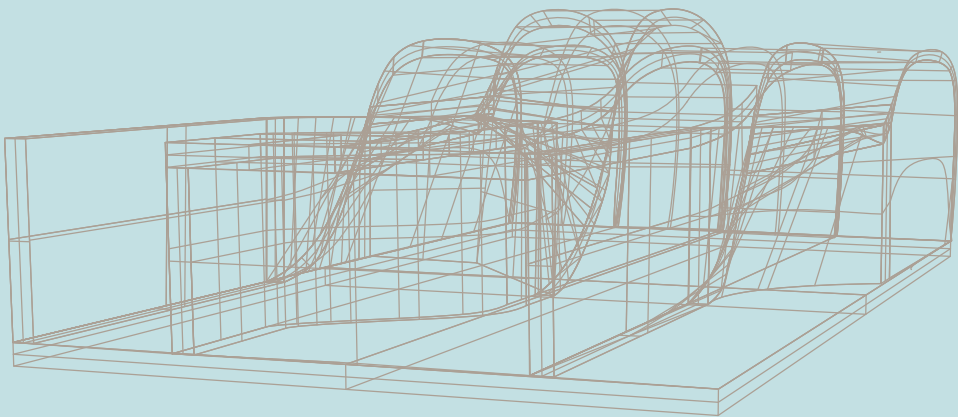
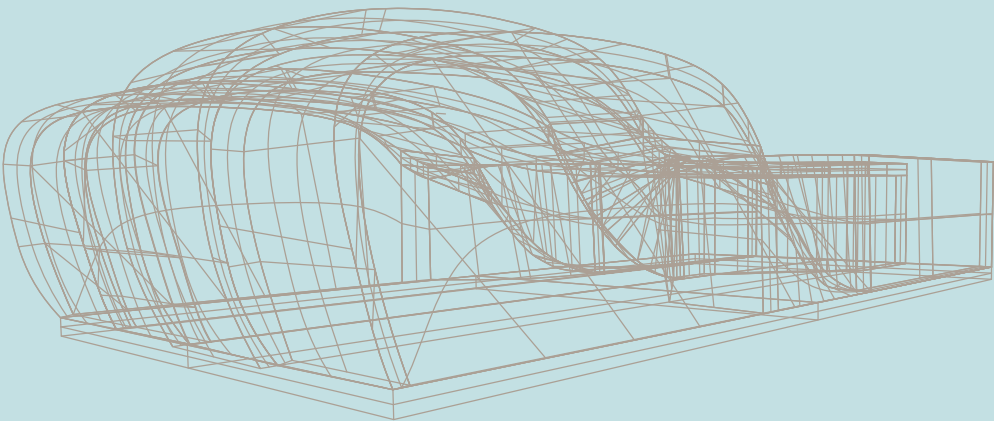


Verzählen



Auflösung





Einzug



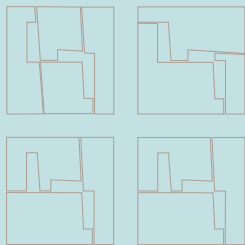
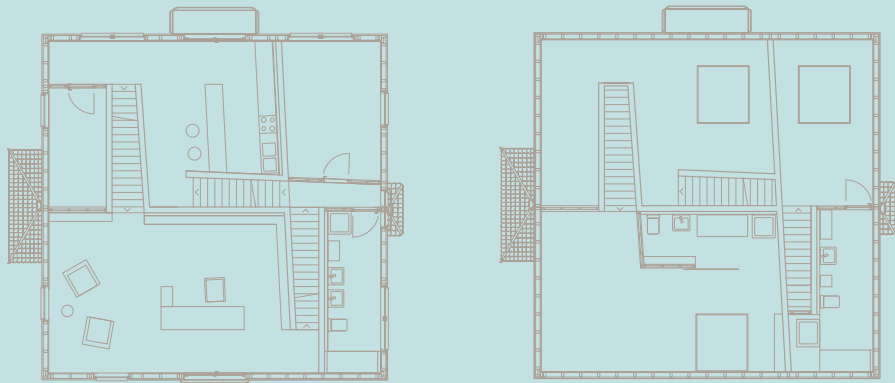
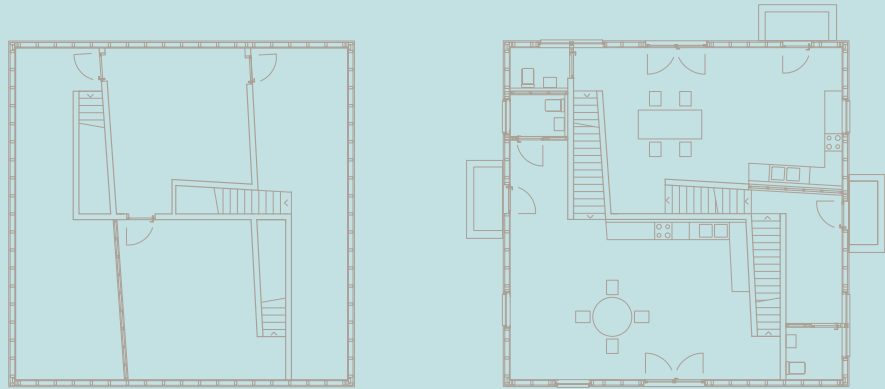
Rückzug 1



Rückzug 2



Auszug



DIE EINHEITEN
SOLLTEN VON EINER
FLEXIBILITÄT
GEPRÄGT SEIN,
DIE DEN INFOR-
MELLEN ABLÄUFEN
KÜNSTLERISCHER
ARBEITSWEISEN
ENTSPRICHT.

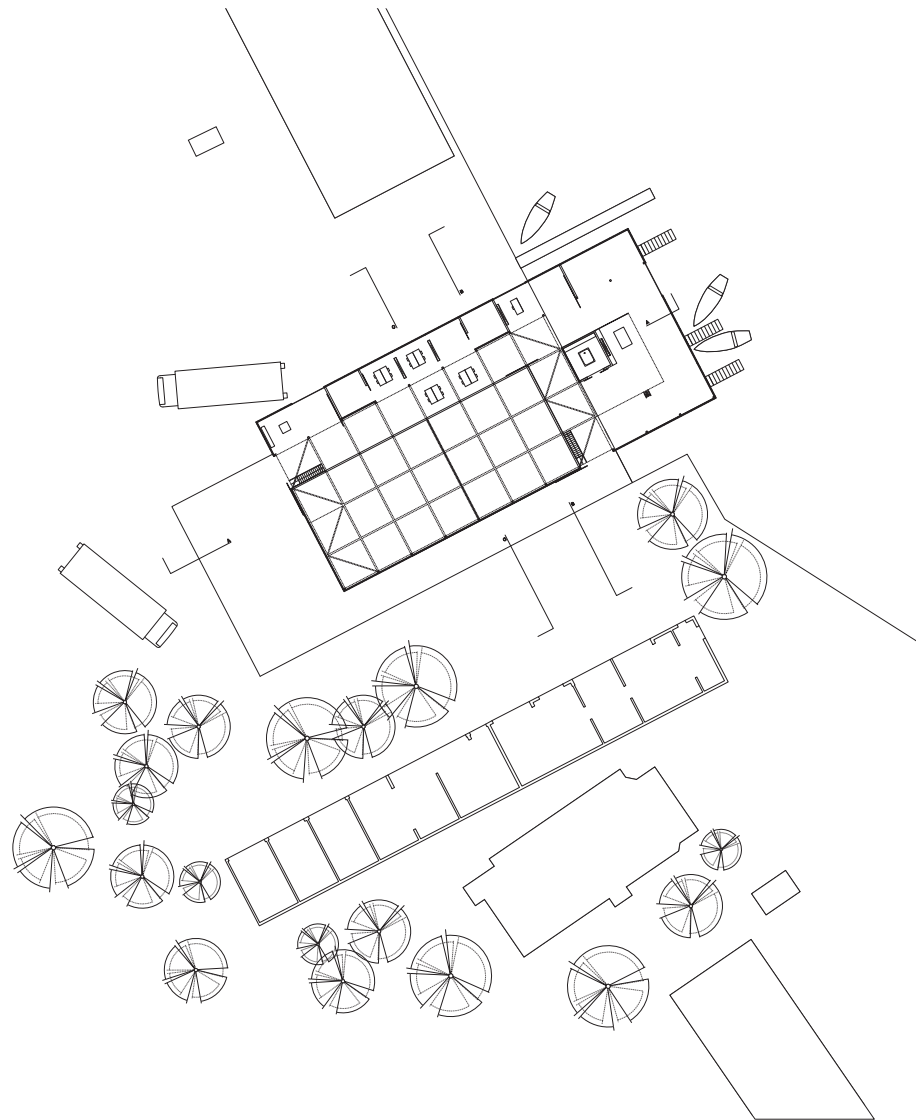
WORKSHOP BUILDING

FÜR DEN BERLINER KÜNSTLER ANSELM REYLE UND DESSEN MITARBEITER SOLLTEN AUF EINEM SPREEGRUNDSTÜCK IN TREPTOW ATELIER-, LAGERRÄUME, BÜROS UND EINE WOHN EINHEIT ENTWORFEN WERDEN.

Das Grundstück hat eine Größe von ca. 9.000m², ist bebaut und besitzt einen erhaltenswerten Baumbestand. Der Gebäudebestand sollte teilweise erhalten und in die neuen Planungen integriert werden. Das Raumprogramm des »Workshop Building« umfasste ca. 1.800m² Nutzfläche und wurde maßgeblich durch interne Abläufe im künstlerischen Produktionsprozess bestimmt. Anselm Reyle beschäftigt zwischen 15 und 30 Mitarbeiter – in einem Interview hat der Künstler die Arbeitsweise seines Unternehmens mit einem »Handwerksbetrieb« verglichen. Die Aufgabenstellung beruhte auf realistischen Überlegungen der Anselm Reyle GmbH und wurde in einer Kooperation erarbeitet. Gesucht wurden Entwürfe, die mit einem

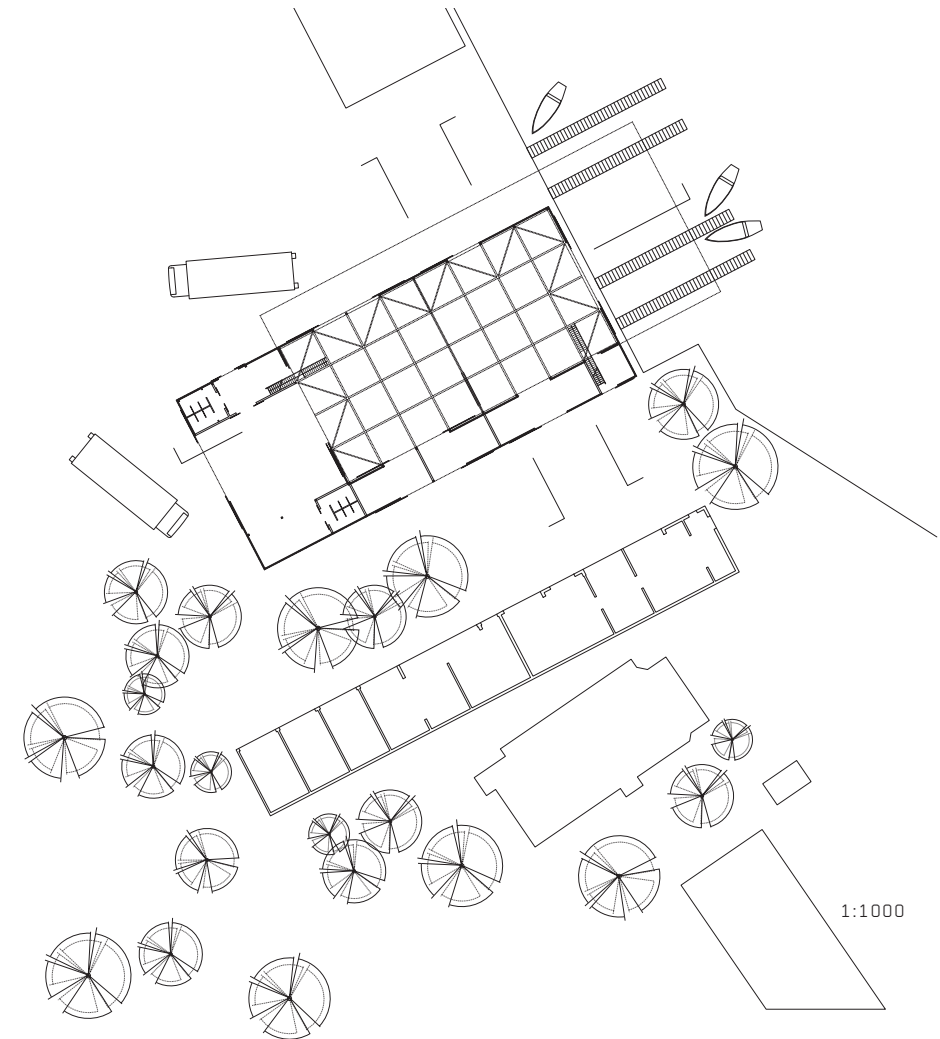
klaren Konzept und hoher räumlicher Qualität auf die spezifischen organisatorischen und planungsrechtlichen Anforderungen reagieren.

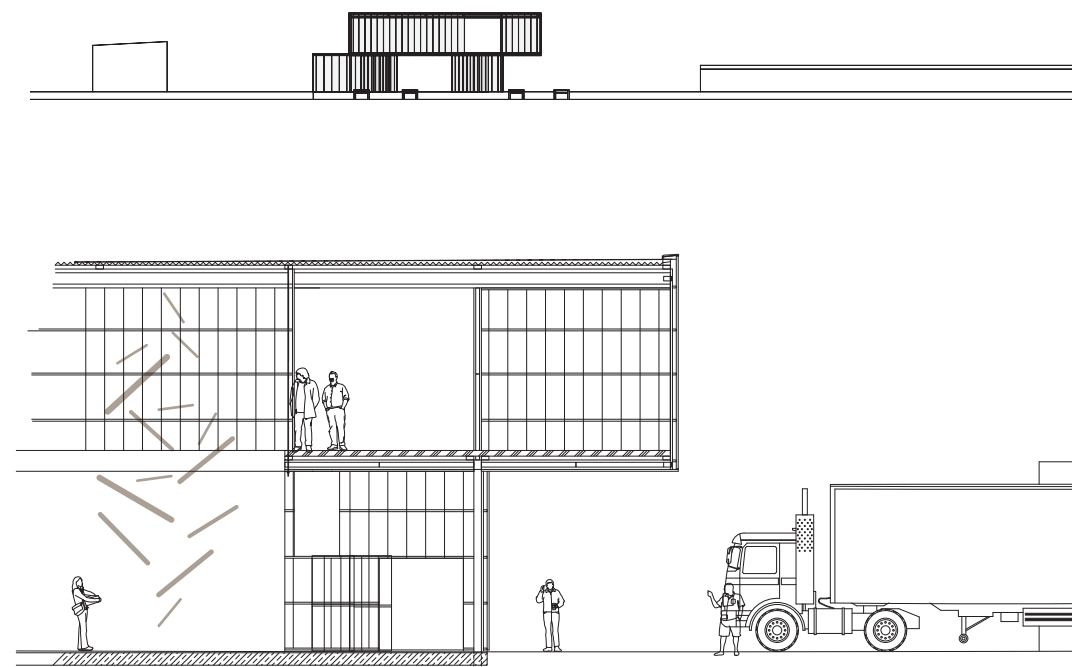
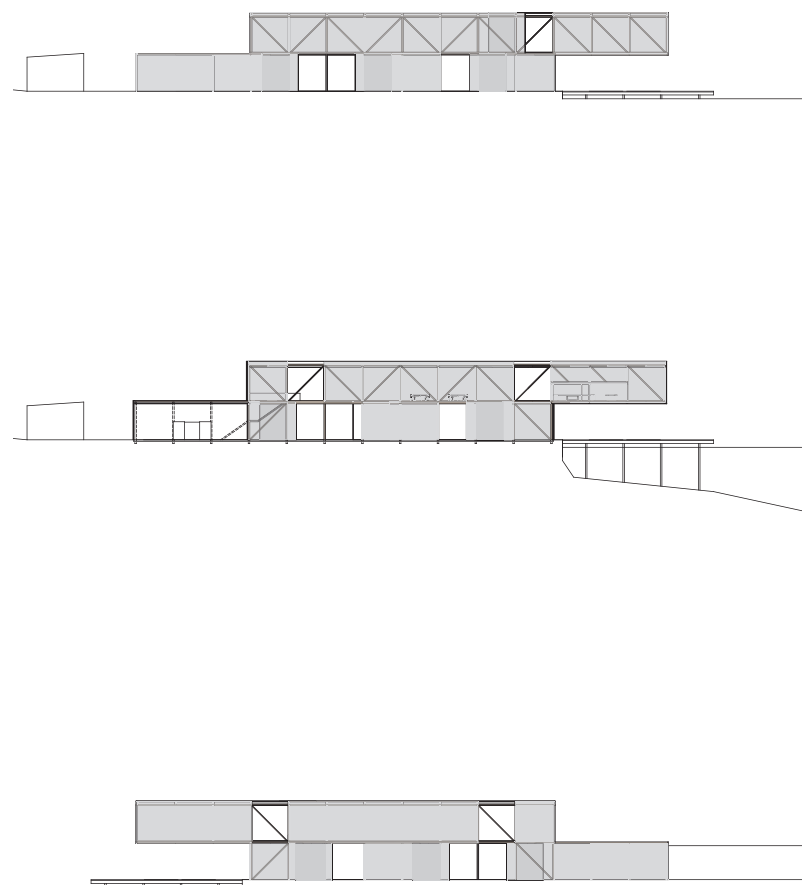
Eine weitere Verdichtung, Intensivierung und Veränderung der Nutzung des Grundstücks sollte jederzeit möglich sein, so dass einzelne Werkstätten oder Arbeitsbereiche aufgegeben, erweitert oder neu geschaffen werden können. Die Planung der Einheiten sollte von einer Flexibilität geprägt sein, die den informellen Abläufen, der Schnelligkeit und Spontaneität künstlerischer Arbeitsweisen entspricht. Zu berücksichtigen waren mögliche Intensivierungen und Veränderungen durch eine Betriebserweiterung oder Nutzung anderer Art, also z.B. eine Fremdnutzung durch weitere Parteien.



OLGA KOCH / BOOTSHAUS

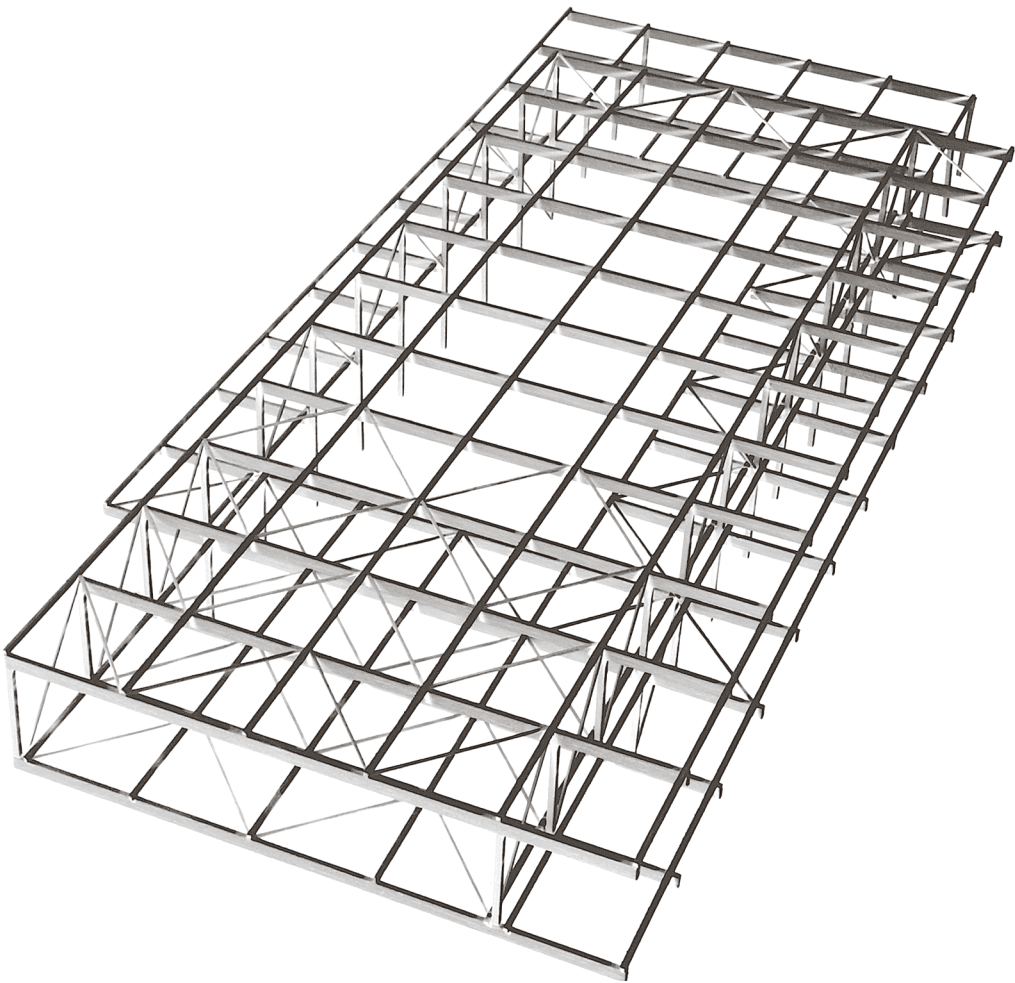
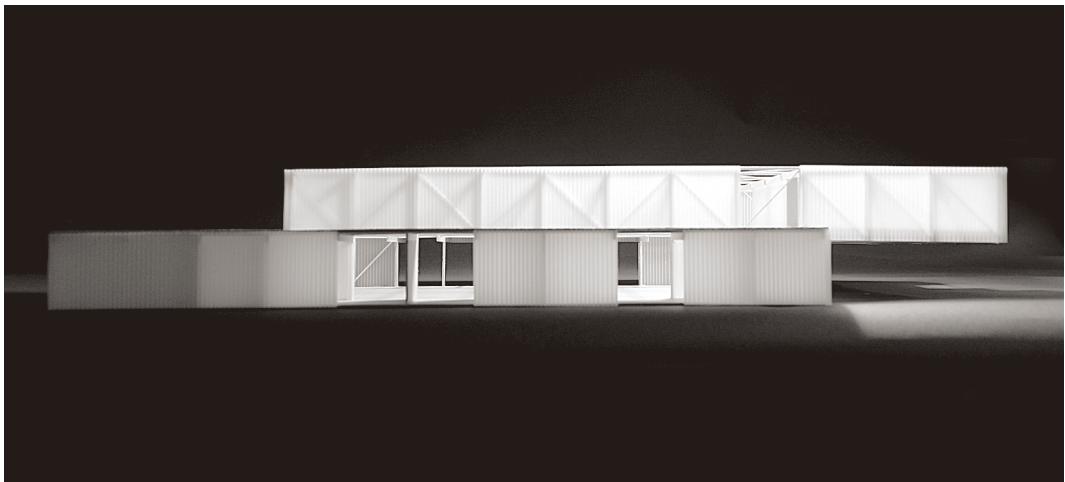
Die Idee für diesen Entwurf leitet sich von der Typologie des Bootshauses ab, die in der Umgebung des Grundstücks häufig zu finden ist. Genau wie ein Bootshaus steht das Gebäude direkt an der Wasserkante und verfügt über große, torartige Öffnungen zum Wasser und zur Gartenseite hin. Das Gebäude besteht aus zwei identischen flachen Quadern, die aufeinander verschoben wurden. Durch diese sehr einfache Maßnahme entstehen vier Bereiche. Auf zwei Ebenen um eine große Halle herum gruppieren sich die Werkstätten und Depots im unteren, Büros und Wohnen im oberen Bereich.





Tagsüber wirkt der Baukörper von außen geschlossen. Die Fassade ist fast vollflächig mit Polycarbonat-Stegplatten beplankt. Auf diese Weise kann das Licht gleichmäßig in die Arbeitsräume einfallen. Die Tragstruktur ist ein Stahlhallentragwerk aus kostengünstigen, industriell vorgefertigten Elementen. Sie besteht aus drei hintereinander liegenden Hallen (Depot, große Halle, Wohnen) mit seitlichen Auskragungen (Werkstätten, Büros).







VIVIANE HÜLSMEIER

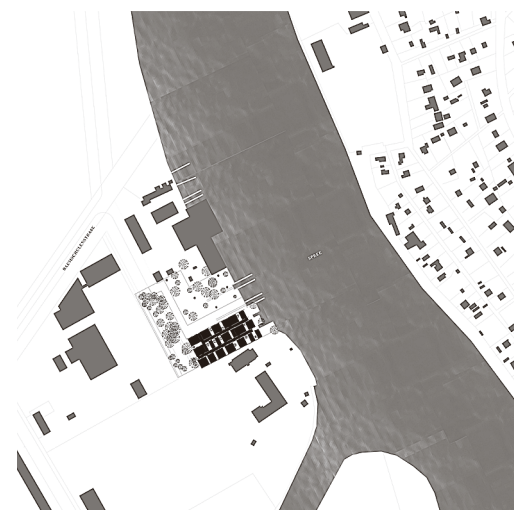
Kopieren einer Ruine: Das Grundstück mit seinen Bestandsgebäuden und dem alten Baumbestand dient als Inspirationsquelle für einen integrativen Umgang mit dem Vorhandenen. Das Bestandsgebäude wird bis auf die vordere und hintere Wand komplett entkernt, um eine vollkommen losgelöste Neukonfiguration der Räume zu ermöglichen. Dadurch werden eine möglichst kompakte Anordnung der einzelnen Räume und effiziente Arbeitsabläufe erreicht.

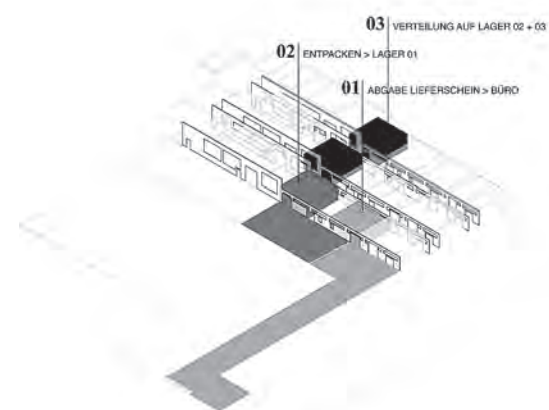
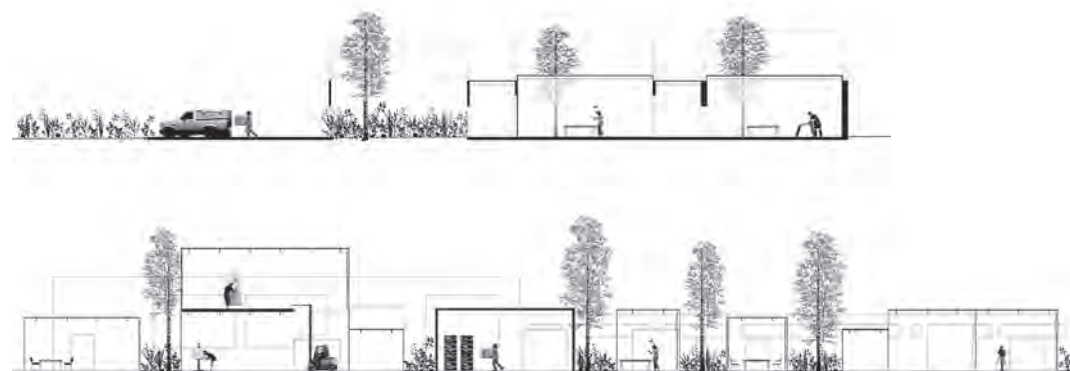
Alle Fenster und Türen werden entfernt, bis am Ende nur noch die Öffnungsformen ablesbar sind. Vor diese entfremdete Fassade sind im Abstand von 3 m und 9 m neue Wände gesetzt, die Kopien der alten Wand darstellen.



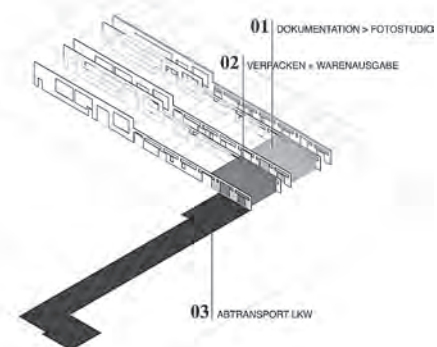
Die dadurch entstehenden Zwischenräume sind durch verschiedene Raumeinheiten gefüllt, vorhandene Bäume werden integriert bzw. neue »hineinkopiert«. Zwischen den Raumeinheiten befinden sich in regelmäßigen Abständen begrünte Höfe, die eine Belichtung der Räume und einen ständigen Bezug zur Vegetation und anderen Räumen ermöglichen.

Die Wände sind keine trennenden, sondern verbindende Elemente zwischen Innen- und Außenraum sowie den verschiedenen Räumen und Prozessen im Innern. Sie funktionieren wie Passepartouts, die die räumliche Staffelung der Baukörper und Höfe einrahmen.

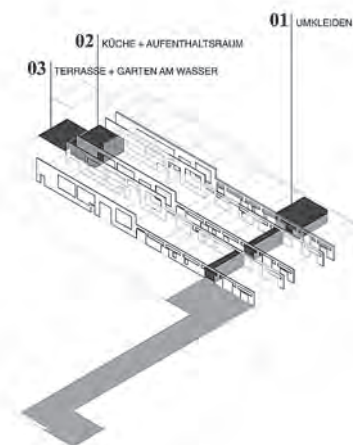




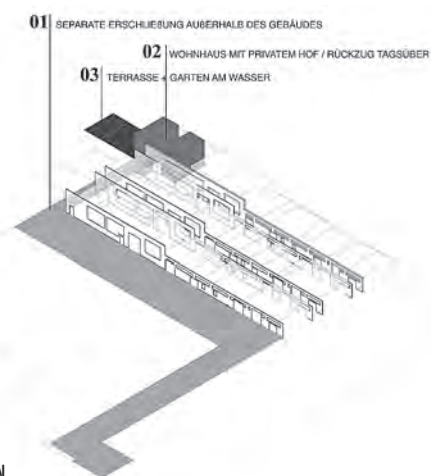
WARENAUSGABE

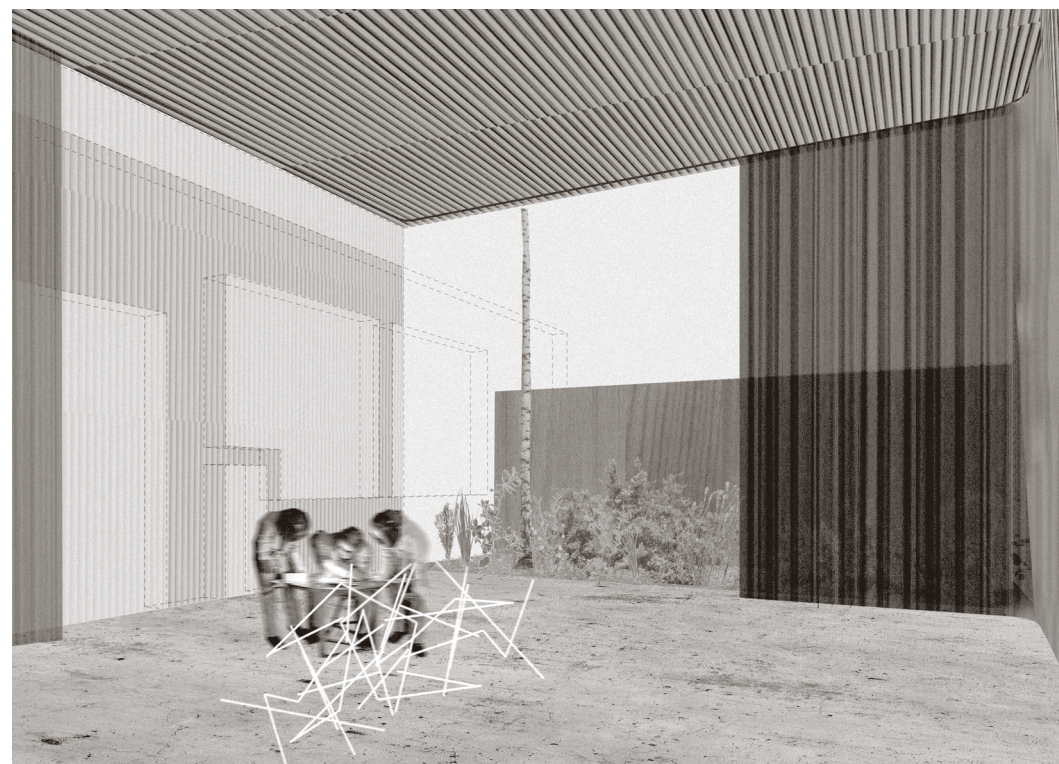


MITARBEITER



WOHNEN





WORKBOOK C

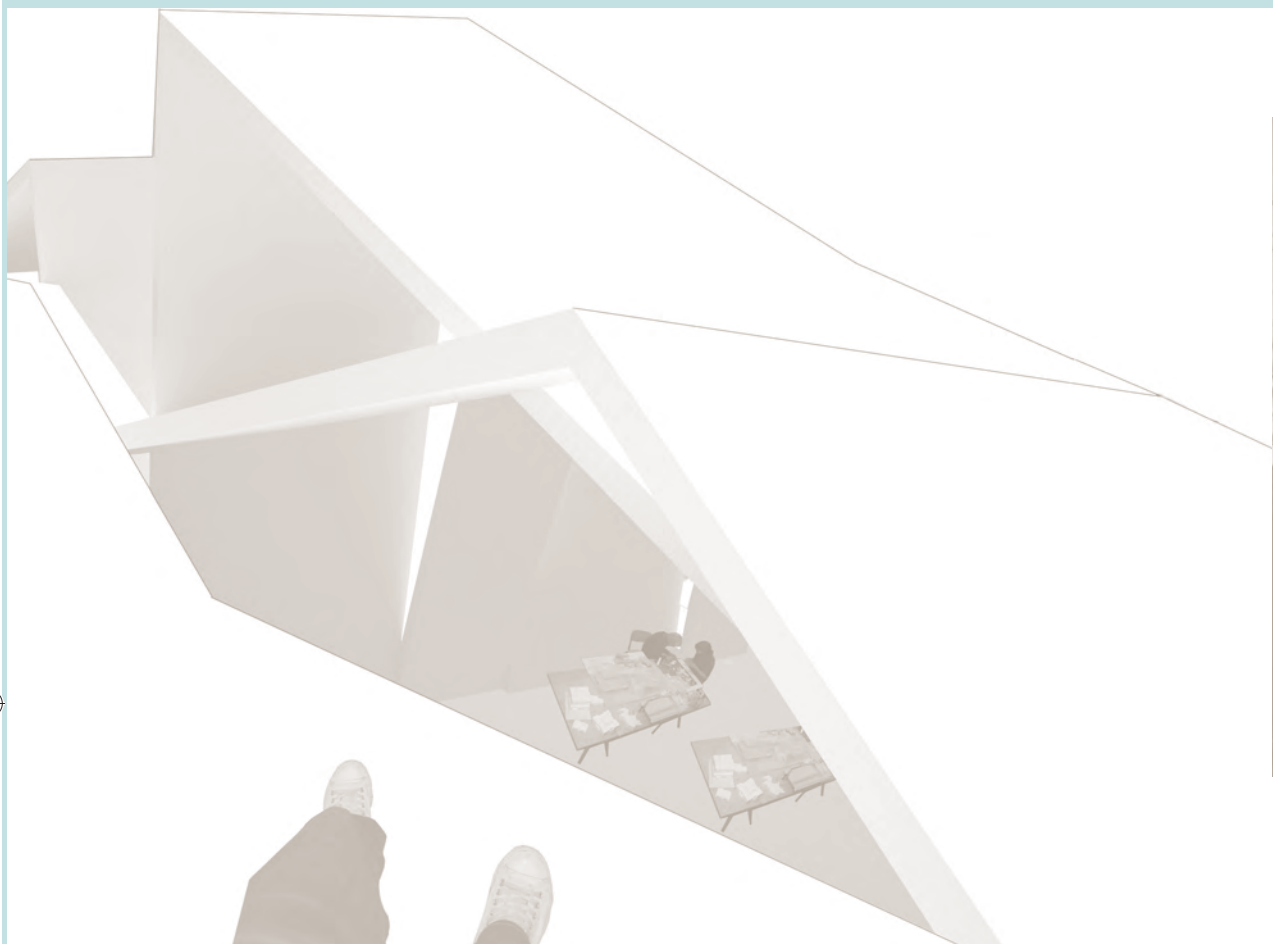
WORKSHOP BUILDING

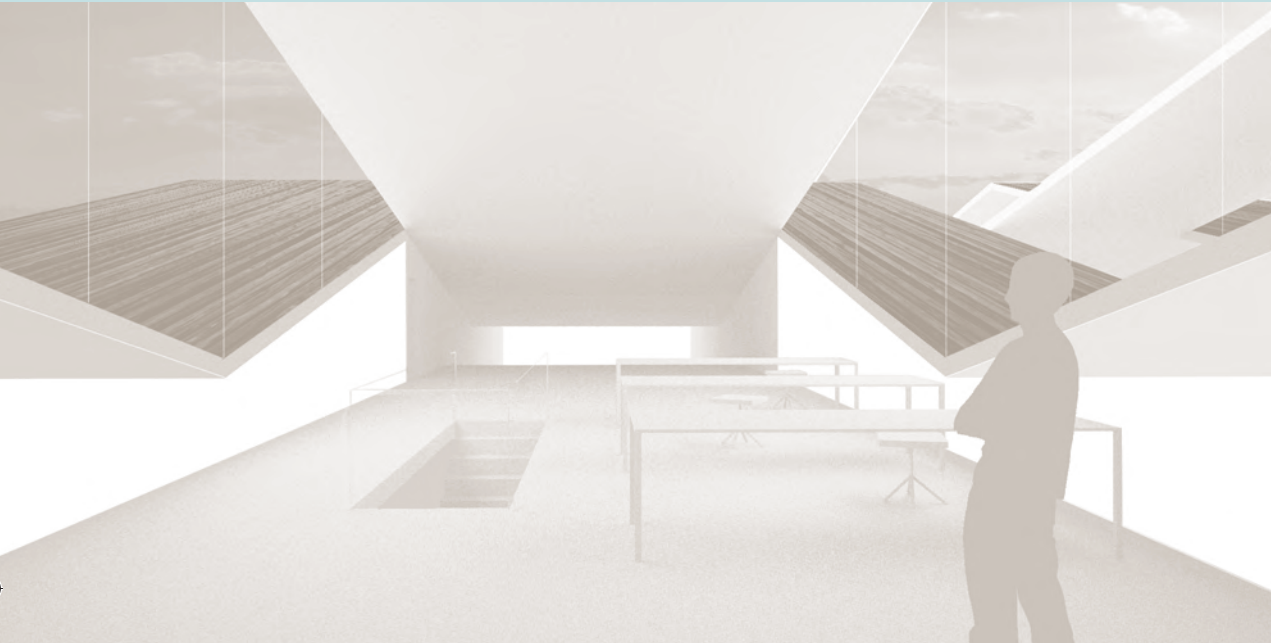
> STUDENTEN

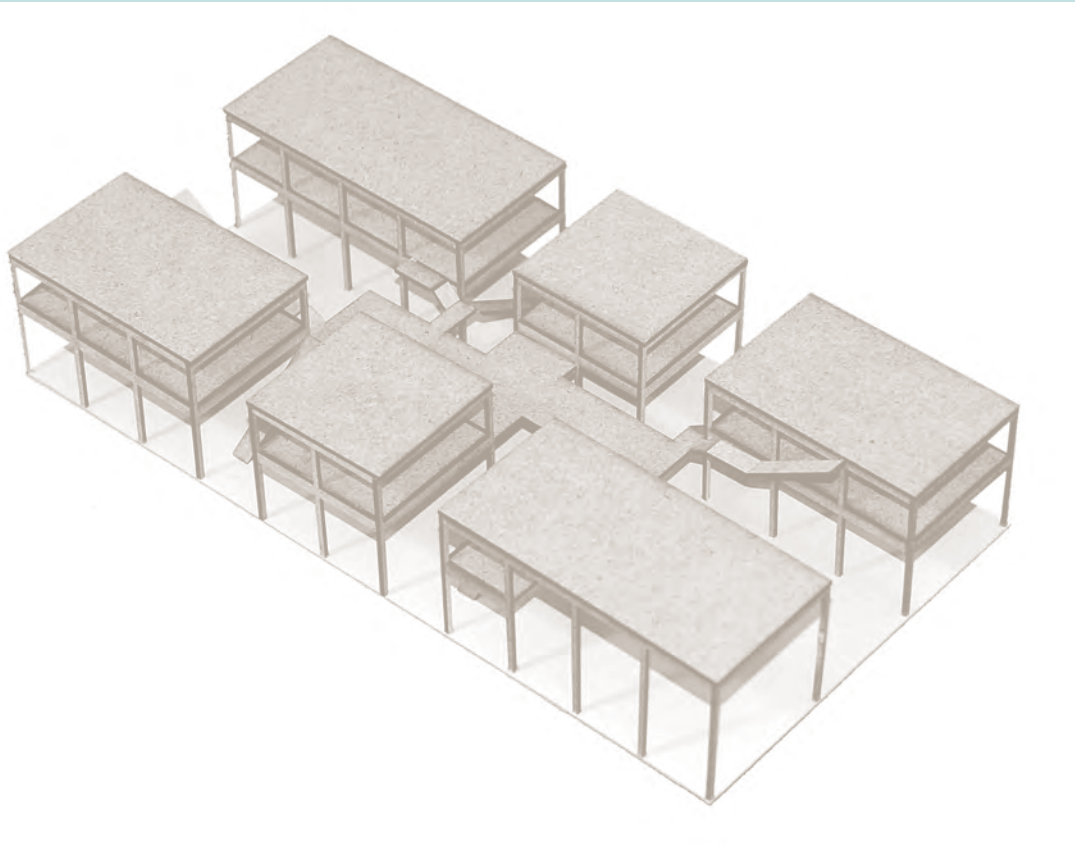
Islam Öztürk
Patricia Lucena Ventura
Wiebke Wolf
Hauke Masch
Philipp Bungartz
Anna Ermentraut
Jennifer Frank

> JURY

Anselm Reyle	Judith Giza
Kai Grüne	Olga-Larissa Koch
Julia Pfeiffer	Adriana Osann
Knut Klassen	Anja Wiedemann
ANSELM REYLE GMBH	Jana Breßler
Jens Casper	Halit Öner
Lina Müller	Astrid Smitham
JENS CASPER ARCHITEKT	Alexander Paweltschik
Prof. Stefanie Bürkle	Sophie Theisinger
TU BERLIN	Viviane Hülsmeier
Prof. Gisela Baurmann	Matthias Berg
TU BERLIN	Deniz Sekban
	Indra Mattes







PAVILLONS SIND
EIN KLEINER,
SEHR DIREKTER
AUSDRUCK
IHRER ZEIT.

PAVILLON

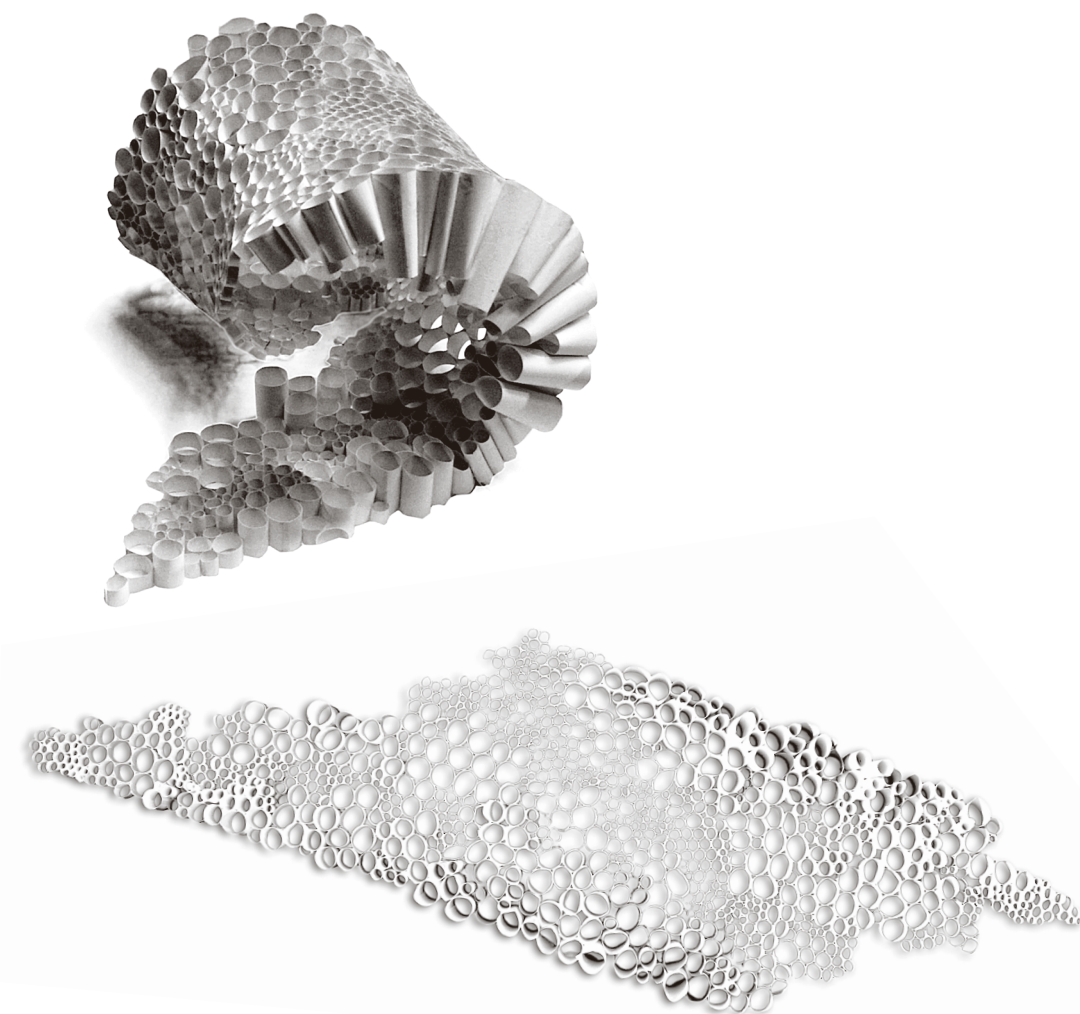
ANLÄSSLICH DER AUSSTELLUNG »WELTWISSEN: 300 JAHRE WISSENSCHAFTEN IN BERLIN«, DIE 2010 IM MARTIN-GROPIUS-BAU STATTFINDET, SOLLTE EIN PAVILLON ENTWORFEN WERDEN, DER GLEICHZEITIG ARCHITEKTUR AUSSTELLT UND AUSSTELLUNGSOBJEKT IST.

Ausstellungspavillons nehmen in der Architekturgeschichte eine besondere Rolle ein. Ihr temporärer Charakter und das einfache Raumprogramm boten Architekten und Ingenieuren oftmals die Möglichkeit, ihre Ideen relativ ungezwungen und mithilfe technischer Neuentwicklungen zu erproben.

Durch diesen experimentellen Ansatz wurden viele Ausstellungspavillons zu Prototypen für neue Konzepte und Konstruktionsweisen. Sie sind ein kleiner, sehr direkter Ausdruck ihrer Zeit. Ihr Entwurfsprozess glich oft einer Forschung nach Methoden, um aktuelle Konzepte und Ideen in Räume zu übersetzen und dem Nutzer erfahrbar zu machen. Besonders klar lässt sich dabei nachvollziehen, wie das Konzipieren, Konstruieren und Rezipieren von architektonischem Raum ein in seiner Zeit verwurzelter, kultureller Vorgang werden kann. Die Entwurfsaufgabe bot vor allem in Bezug auf die

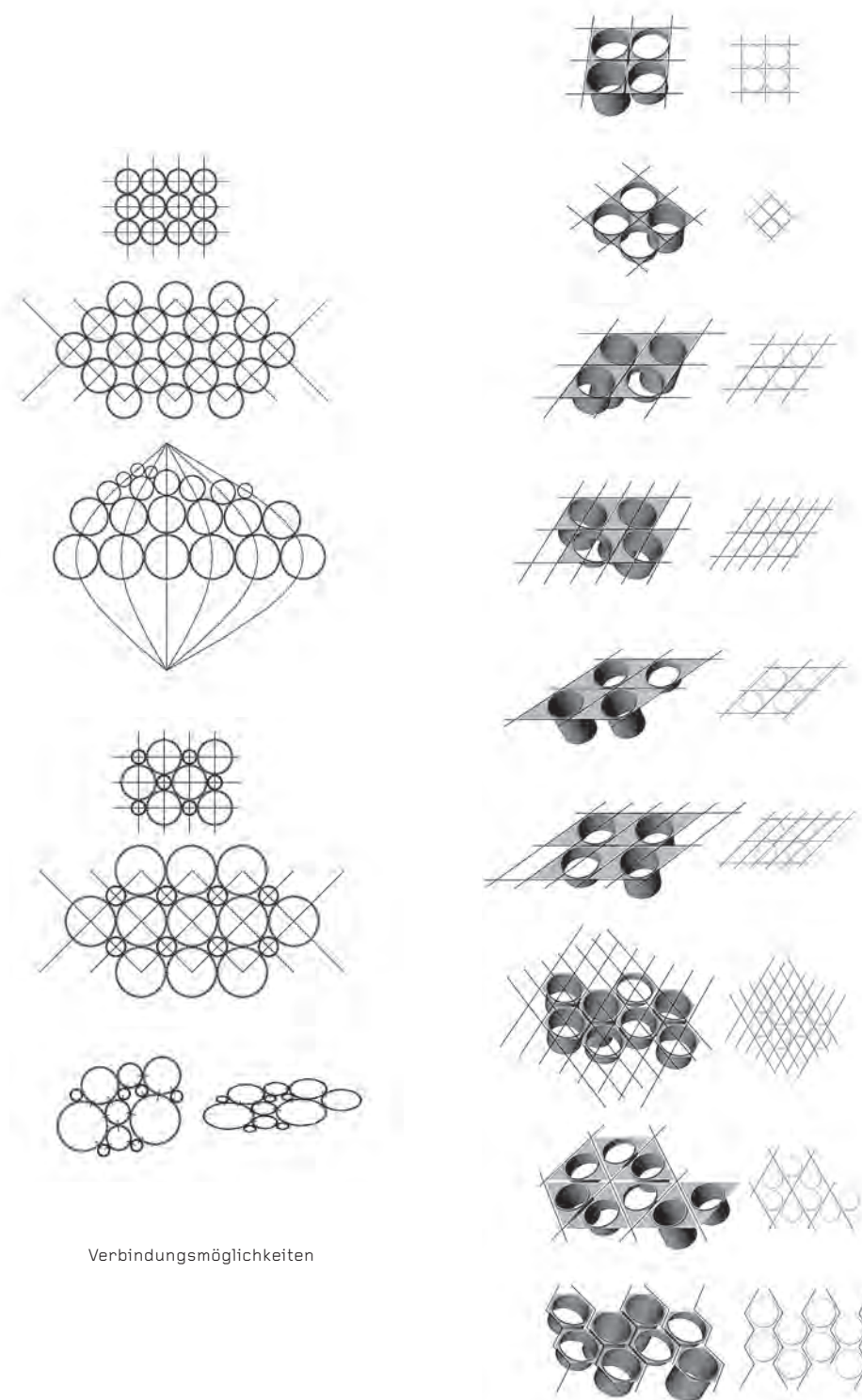
Ausstellung »300 Jahre Wissenschaften in Berlin« die Möglichkeit, eine Haltung zu der Frage zu entwickeln, auf welche Weise Entwerfen zur Forschung wird, und ob Architektur eine Wissenschaft ist. Ausgehend von der These, dass Räume Ergebnisse räumlicher Forschung sein können, erfolgte eine Annäherung an diese weitgehend offene Frage.

Anhand von Projektbeispielen aus der Architekturgeschichte wurde untersucht, inwiefern der Begriff der Forschung auf den Entstehungsprozess anwendbar ist, welche Bedingungen dafür erfüllt sein müssen und wie sich die Forschung nach Entwurfsmethoden von anderen architekturnahen Forschungsthemen wie Energieeffizienz, Materialtechnologie oder Stadtentwicklung unterscheidet. Schließlich wurde versucht, den eigenen Entwurf als Forschungsprozess zu beschreiben, bzw. bewusst davon abzugrenzen.



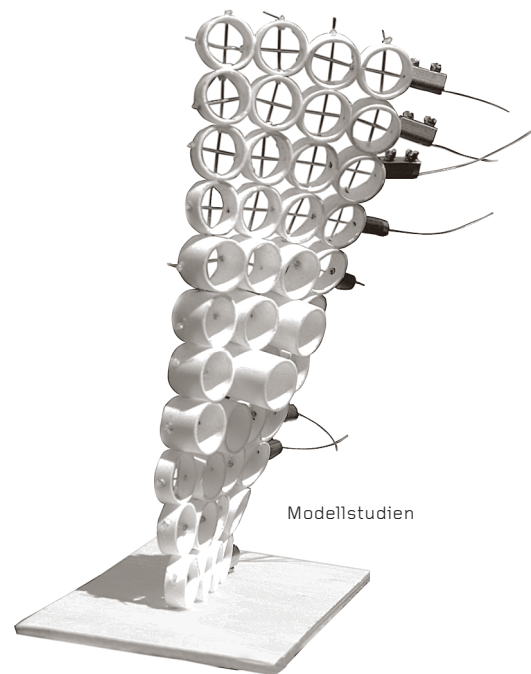
JEROEN MEISSNER / PHILIPP LUDWIG

Ausgehend von natürlichen Strukturen und gleichzeitigem Arbeiten mit Texten und Begriffen wie Takt, Rhythmus, Harmonie und Variation wurde anfangs ein Prototyp aus Papier entwickelt, der überraschend tragfähig, aber trotzdem verformbar und materialeffizient war. Charakteristisch war die Wiederholung und leichte Variation desselben Bausteins, der durch unterschiedliche Rohrlängen das Licht des Innraums stark differenzierte. Diese Qualitäten in einen Pavillonmaßstab zu übertragen, indem die Einzelelemente sowohl Tragsystem als auch Hülle bilden, war die Forschungsaufgabe dieses Projekts.

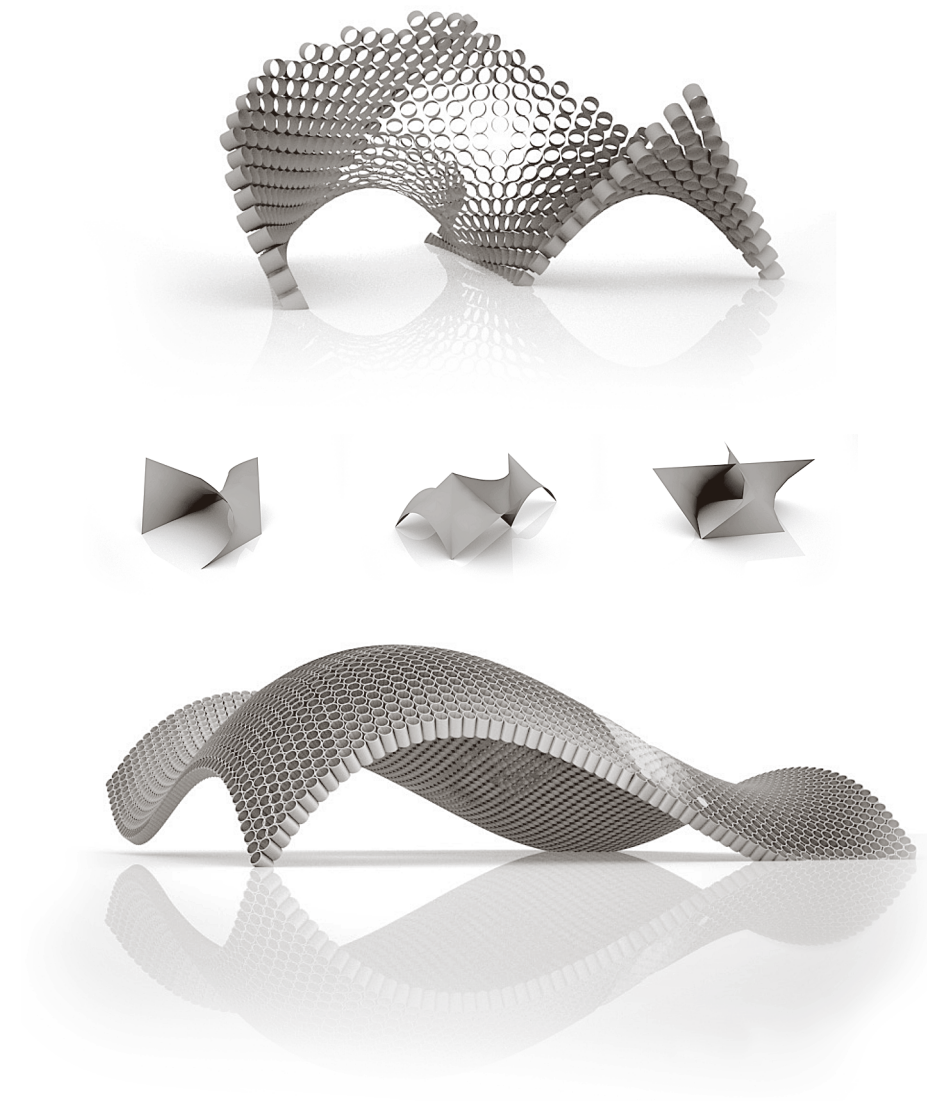


Verbindungsmöglichkeiten

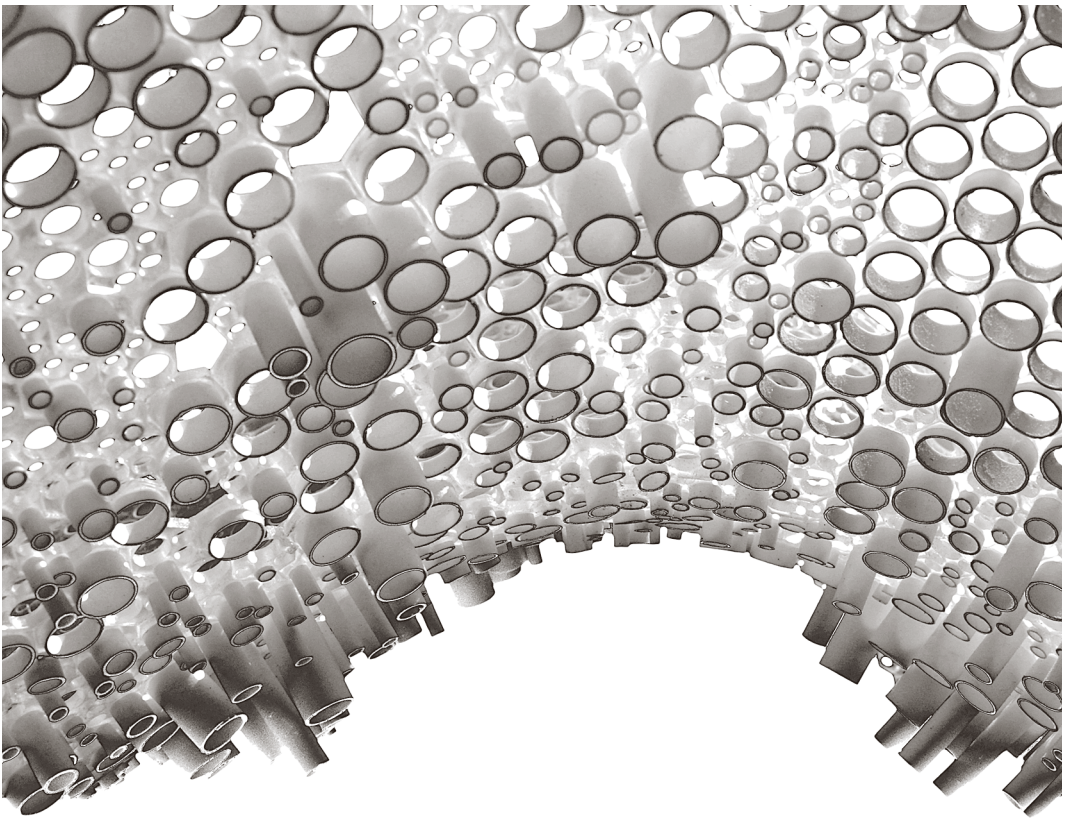
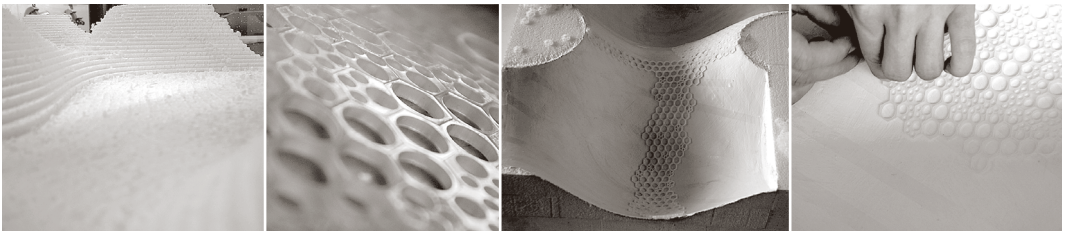
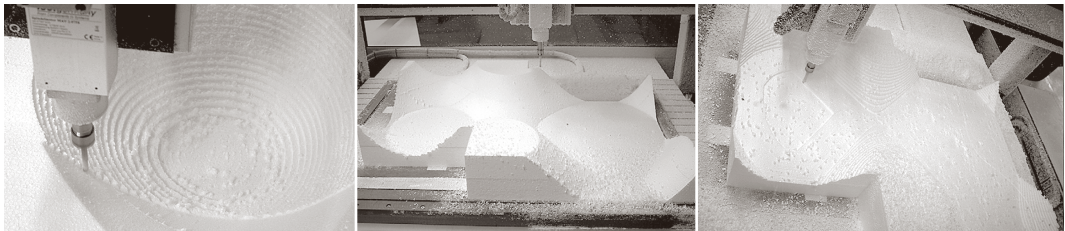
Konstruktionsformen

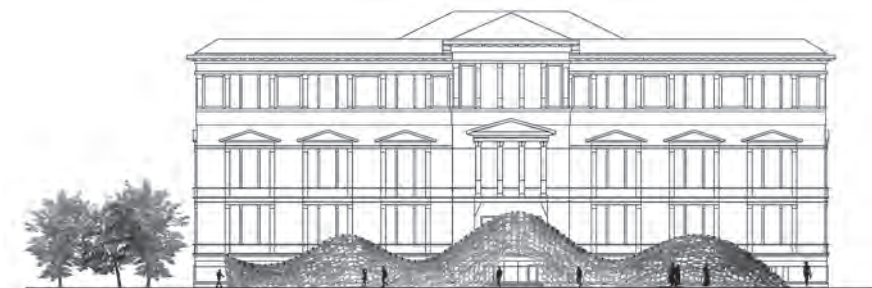
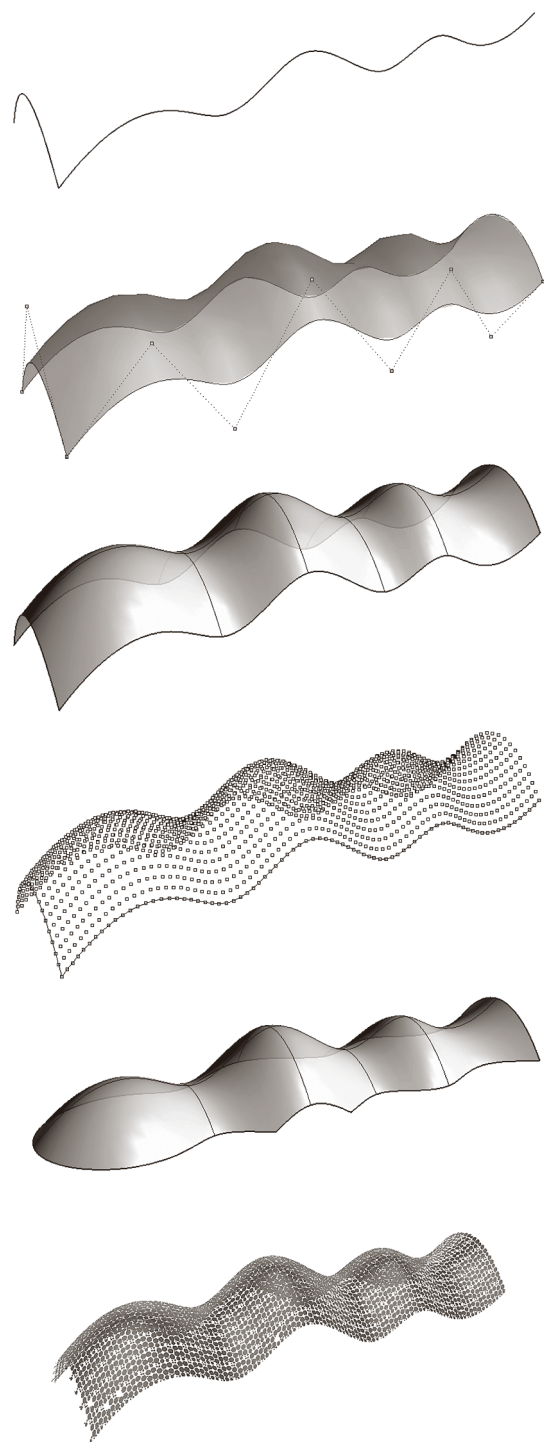


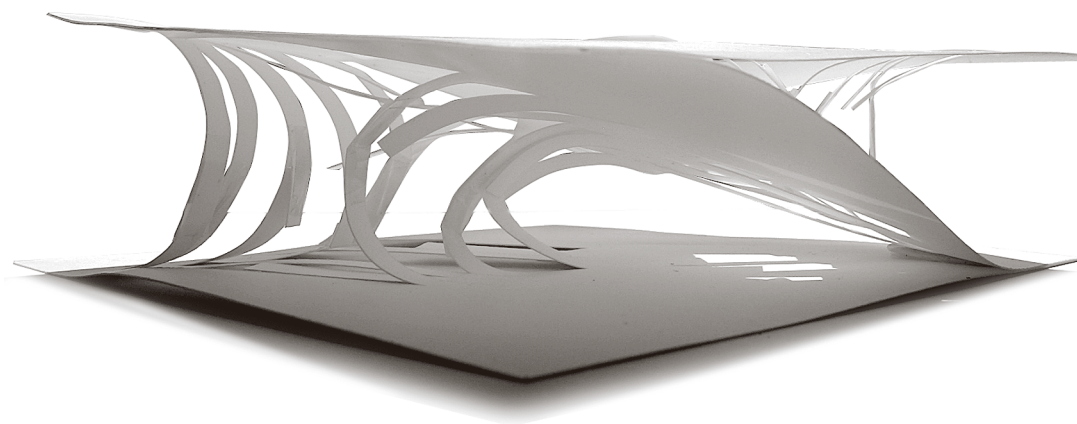
Dafür wurden verschiedene Konstruktionsarten untersucht. Als sinnvoll erwies sich eine Umsetzung des Konzeptes aus Druckringen und Zugseilen die je nach Verspannung miteinander unterschiedliche Formen generieren. Für das Modellieren der Gesamtform wurden immer wieder Rückschlüsse vom Detail auf das Gesamtsystem bzw. die Gesamtform angestellt. Verschiedene Schalenarten wurden auf ihre Eigenschaften hin untersucht, von denen letztendlich die Hyperschale die vielversprechendste war. Mit ihr konnten die Verzerrung des zugrunde liegenden Netzes und somit die Verzerrungen der Rohre und große Lücken gering gehalten werden.



Hyperschale vs. Schalenkonstruktion







JOHANNA BURKERT / ILLIANA RIEGER

Der Entwurfsprozess des Projekts beinhaltet zwei Ebenen von Forschung. Einerseits die Forschung nach baukonstruktiven Lösungen, andererseits das Experimentieren mit dem Raumerlebnis. Beide Ebenen sind direkt voneinander abhängig und bilden die Grundlage des Entwurfs.

Die Konstruktion des Pavillons aus gebogenen Latten macht das Tragverhalten durch Spannung körperlich nachempfindbar und erfahrbar und stellt damit ein Grundelement der Architektur aus. Gleichzeitig wird durch die Verwendung eines einzigen Bauelements der Raum aufgestemmt und nach Außen abgegrenzt. Es gibt keine Trennung von Wand und Decke, das System wird als Ganzes verstanden.

Dabei beeinflusst das Tragverhalten des zusammengesetzten Systems die räumliche Wirkung und umgekehrt. Die mögliche Biegung der Elemente definiert den Raum, lenkt den Raumeindruck je nach Verdichtung der Struktur und beeinflusst gleichzeitig die Grenze der aufnehmbaren Lasten.

